

- اختبارات تراكمية
- اختبارات شهرية
- امتحانات نهائية

إعداد نخبة من خبراء التعليم

الجزء الخاص بالامتحانات

امتحانات إلكترونية
باستخدام تقنية QR

الصف الأول الثانوى

الفصل الدراسى الثانى



الجزء الخاص بالامتحانات

المعاصر

- اختبارات تراكمية
- اختبارات شهرية
- امتحانات نهائية







مكتبة الطلبة
للطبع والنشر والتوزيع
٣ شارع كامل صدقى - الفجالة
تليفون: ٢٥٩٠٢٩٩٧ - ٢٥٩٣٧٧٩١ - ٢٥٩٣٤٠١٢ / ٠٢
e-mail: info@elmoasserbooks.com
www.elmoasserbooks.com
الخط الساخن ١٥٠١٤



الفصل الدراسى الثانى



تقديـــم

فى إطار خطتنا الطموحة لتطوير مؤلفاتنا فى مادة الرياضيات للمرحلة الثانوية، وانطلاقًا من إيماننا الكامل بأهمية التقويم المستمر فى نجاح العملية التعليمية للوقوف على مستوى الطلبة أولًا بأول وصولاً للهدف المنشود ؛ نضع بين أيديكم :

«الجزء الخاص بالامتحانات»

وكلنا أمل فى أن تحظى مؤلفاتنا بثقتكم الغالية التى نعتز بها دائمًا.

والله لا يضيع أجر من أحسن عملاً ، وهو ولى التوفيق.

« المؤلفون »

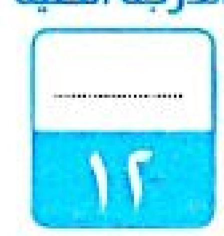
محتويات الكتاب





الاختبارات التراكمية القصيرة

أولًا	اختبارات تراكمية قصيرة فى الجبر.
ثانيًا	اختبارات تراكمية قصيرة فى حساب المثلثات.
ثالثًا	اختبارات تراكمية قصيرة فى الهندسة التحليلية.



أولًا

اختبـارات تراكميـــة قصيـــرة فـــى الجبـــر

الدرجة الكلية ...... / ١٢

اختبار 1 على درس 1 من الوحدة الأولى

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت : $\text{أ} = \begin{pmatrix} \text{س} - ١ & ١ & ١ \\ ٥ & ٣ & ١ \\ ٦ & ٥ & -١ \end{pmatrix}$ مصفوفة متماثلة فإن : س = ...

(أ) −١ (ب) صفر (جـ) ٤ (د) ٦

(٢) إذا كانت : $\text{أ} = \begin{pmatrix} -٣ & ٢ \\ ٤ & -١ \end{pmatrix}$ ، $\text{ب} = \begin{pmatrix} -١ & ٢ \\ ٤ & \frac{١}{٢}\text{ك} \end{pmatrix}$ حيث $\text{أ} = \text{ب}^{\text{مد}}$

فإن : ك = ...

(أ) −٢ (ب) $-\frac{٣}{٢}$ (جـ) ٨ (د) −٦

(٣) إذا كانت : $\text{أ} = \begin{pmatrix} ٥ & ١ \\ ٢ & ٣ \\ ٧ & -١ \end{pmatrix}$ فإن : $\text{أ}_{٢١} + \text{أ}_{٢٣}$ = ...

(أ) ٨ (ب) ١٢ (جـ) صفر (د) ١٠

(٤) إذا كانت : $\begin{pmatrix} ٢ & \text{س} & ١ \\ ٥ & ٦ & -١ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -١ & ١ \\ ٦ & -٣ \\ \text{ص} & ٢ \end{pmatrix}^{\text{مد}}$ فإن : س ص = ...

(أ) −١٥ (ب) −٢ (جـ) ٢ (د) ١٥

(٥) إذا كان : $\begin{pmatrix} ١ - \text{ت} & ١ + \text{ت} \\ ١ & \text{جاس} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \text{ب} & \text{أ} \\ \text{ء} & \text{حـ} \end{pmatrix}$

وكان : أ ب حـ ء = ١ ، $٠ < \text{س} < \frac{\pi}{٢}$ فإن : س = ...

(أ) $\frac{\pi}{١٢}$ (ب) $\frac{\pi}{٦}$ (جـ) $\frac{\pi}{٤}$ (د) $\frac{\pi}{٣}$

(٦) إذا كان : $\text{أ} = \begin{pmatrix} ١ & \text{جا } ٣٠° \\ \text{ظا } ٤٥° & \text{ظا}^٢ ٦٠° \end{pmatrix}$ ، $\text{ب} = \begin{pmatrix} ١ & \text{م} - \text{جتا } ٦٠° \\ \text{ن} + \text{جتا}^٢ ٩٠° & \text{ف} + \text{قا}^٢ ٤٥° \end{pmatrix}$

وكان : أ = ب فإن : م + ف − ن = ...

(أ) ٢ (ب) −١ (جـ) −٢ (د) ١

(٧) إذا كان : $\begin{pmatrix} ١ + ت & ١ - ت \\ ت & - ت \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} أ & ب \\ حـ & ء \end{pmatrix}$

فإن : المعادلة التى جذراها $أ^٢$ ، ٢ ء هى ....

(أ) $س^٢ - ٤ = ٠$ (ب) $س^٢ + ٤ = ٠$

(جـ) $س^٢ - ٢ = ٠$ (د) $س^٢ + ٢ = ٠$

(٨) إذا كان : $س = \begin{pmatrix} أ - ب & ١ \\ ٣ & ب - ٢ \end{pmatrix}$ ، $ص = \begin{pmatrix} أ - ٦ & ٦ \\ ٢ & ٤ - أ \end{pmatrix}$

وكان : ٢ س = $ص^{مد}$ فإن : أ + ٢ ب = ...

(أ) ٤ (ب) ٨ (جـ) ١٠ (د) ١٢

(٩) المصفوفة (٣ ٢ ١) على النظم ....

(أ) ٢ × ١ (ب) ١ × ٣ (جـ) ٣ × ٢ (د) ٣ × ١

(١٠) إذا كانت : $\begin{pmatrix} أ & ب \\ حـ & ء \end{pmatrix} = ٣ I$ حيث I مصفوفة الوحدة

فإن : أ + ب + حـ + ء = ...

(أ) ٥ (ب) ٦ (جـ) ٧ (د) ٨

(١١) إذا كانت : أ مصفوفة على النظم ٢ × ٢ وكان $أ_{س ص} = \frac{س}{ص}$

فإن : $أ_{١١} \times أ_{٢١} \times أ_{١٢} \times أ_{٢٢}$ = ...

(أ) ٤ (ب) ٢ (جـ) ١ (د) $\frac{١}{٢}$

(١٢) إذا كانت : $أ = \begin{pmatrix} س & ٢ & ٣ \\ ع & ص & ن \\ -٣ & ٥ & م \end{pmatrix}$ فأى مما يأتى يكفى لإيجاد قيمة س ؟

(أ) $أ = أ^{مد}$ (ب) $أ = - أ^{مد}$

(جـ) أ مصفوفة قطرية. (د) لا شىء مما سبق.

الدرجة الكلية ١٢

اختبار 2 حتى درس 2 من الوحدة الأولى

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت المصفوفة أ على النظم ٢ × ٣ فإن عدد عناصر أ يساوى ....

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) ٥ (د) ٦

(٢) إذا كان : أ + أ^{مد} = $\boxed{}$ فإن : أ مصفوفة ....

(أ) صف. (ب) عمود. (جـ) متماثلة. (د) شبه متماثلة.

(٣) إذا كان : $\begin{pmatrix} س \\ ٦ \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} ١ \\ ص \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ٣ \\ ٥ \end{pmatrix}$ فإن : س + ص = ...

(أ) ١ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٣

(٤) $\begin{pmatrix} -٥ & -٢ \\ ٤ & ٧ \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} ٦ & -٤ \\ ٢ & -٦ \end{pmatrix}^{مد} =$ ....

(أ) $\boxed{}$ (ب) $\begin{pmatrix} ١ & -٤ \\ ٠ & ١ \end{pmatrix}$ (جـ) $\begin{pmatrix} ١١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{pmatrix}$ (د) I

(٥) لأى مصفوفة مربعة ب ≠ $\boxed{}$ فإن المصفوفة أ = ب − ب^{مد} تكون ....

(أ) متماثلة. (ب) شبه متماثلة. (جـ) صفرية. (د) وحدة.

(٦) إذا كانت المصفوفة أ متماثلة وشبه متماثلة فى نفس الوقت فإن : ....

(أ) أ = $\boxed{}$ (ب) أ = I

(جـ) أ مصفوفة قطرية. (د) أ مصفوفة صف.

(٧) إذا كانت : أ مصفوفة على النظم ٢ × ٢ حيث $أ_{ص\,ع}$ = ص − ٢ ع ، ب مصفوفة على النظم ٢ × ٢ حيث $ب_{ص\,ع}$ = ع − ص فإن : أ + ب = ...

(أ) $\begin{pmatrix} ١ & ١ \\ ٢ & ٢ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} -١ & -١ \\ -٢ & -٢ \end{pmatrix}$

(جـ) $\begin{pmatrix} -٢ & -١ \\ -٢ & -١ \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} ٢ & ١ \\ ٢ & ١ \end{pmatrix}$

(٨) إذا كانت : $\begin{pmatrix} \text{حـ} & \text{ب} & \text{أ} \\ \text{و} & \text{هـ} & \text{ء} \\ \text{ع} & \text{ص} & \text{س} \end{pmatrix}$ مصفوفة شبه متماثلة فإن : $\frac{\text{أ + ب + حـ + و}}{\text{ء + س + ص + ع}}$ = ...

(أ) ١ (ب) صفر (جـ) −١ (د) هـ

(٩) إذا كانت : أ مصفوفة متماثلة فأى مما يأتى يمكن أن يمثل قاعدة لإيجاد عناصر المصفوفة أ ؟

(أ) $أ_{ص\,ع}$ = ٢ ص − ع (ب) $أ_{ص\,ع}$ = ص + ع

(جـ) $أ_{ص\,ع}$ = $ص^{ع}$ (د) $أ_{ص\,ع}$ = ٣ ص + ٢ ع

(١٠) إذا كان : $\begin{pmatrix} ٢س - ١ & ٤ \\ ٣ & ١ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ١ & ٤ \\ ٣ & ٥ \end{pmatrix}^{مد}$ فإن : س = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٥

(١١) إذا كان : س + $\begin{pmatrix} -٣ & ٢ \\ ٠ & ١ \end{pmatrix}^{مد}$ = ☐ فإن : س = ...

(أ) $\begin{pmatrix} ٣ & -٢ \\ ٠ & -١ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} ٣ & ٢ \\ ٠ & ١ \end{pmatrix}$

(جـ) $\begin{pmatrix} -١ & -٢ \\ ٠ & ٣ \end{pmatrix}$ (د) I

(١٢) $(س^{مد})^{مد}$ − س = ...

(أ) ☐ (ب) س (جـ) ٢ س (د) صفر

الدرجة الكلية

....

١٢

اختبار 3 حتى درس 3 من الوحدة الأولى

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت أ ، ب مصفوفتين بحيث : أ ب $= \begin{pmatrix} -١ & ٢ \\ ٥ & ٣ \end{pmatrix}$ فإن : $ب^{مد}$ $أ^{مد}$ = ...

(أ) $\begin{pmatrix} ٣ & ٢ \\ ٥ & -١ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} -١ & ٢ \\ ٥ & ٣ \end{pmatrix}$ (جـ) $\begin{pmatrix} -١ & ٥ \\ ٢ & ٣ \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} ٣ & ٥ \\ ٢ & -١ \end{pmatrix}$

(٢) إذا كانت أ مصفوفة على النظم ٢ × ٣ ، $ب^{مد}$ مصفوفة على النظم ١ × ٣

فإن المصفوفة أ ب تكون على النظم ....

(أ) ٣ × ١ (ب) ٢ × ١ (جـ) ١ × ٢ (د) ٣ × ٣

(٣) إذا كان : $\begin{pmatrix} ١ & ٤ \\ ١ & ٣ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -١ & ١ \\ س & -٣ \end{pmatrix} = I$ فإن : س = ...

(أ) ٣ (ب) -٣ (جـ) صفر (د) ٤

(٤) إذا كان : $\begin{pmatrix} س & ٢ \\ -١ & ٠ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -٤ & ص \\ -١ & ٠ \end{pmatrix}$ فإن : س + ص = ...

(أ) ٢ (ب) -٢ (جـ) ٦ (د) -٦

(٥) إذا كان : أ $= \begin{pmatrix} ٠ & ٤ \\ -٤ & ٣ \end{pmatrix}$ فإن : $أ^{٦٠}$ = ...

(أ) $٢^{٣٠} \begin{pmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{pmatrix}$ (ب) $٢^{٦٠} \begin{pmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{pmatrix}$

(جـ) $٢^{٩٠} \begin{pmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{pmatrix}$ (د) $٢^{١٢٠} \begin{pmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{pmatrix}$

(٦) إذا كان : $\begin{pmatrix} \text{٢س + ص} & \text{٣}^{\text{س}} \\ \text{٣}^{\text{ص}} & \text{س + ص} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \text{ب} & \text{٢٥} \\ \text{٥} & \text{أ} \end{pmatrix}$ فإن : $\frac{\text{ب}}{\text{أ}}$ = ...

(أ) $\frac{\text{٣}}{\text{٥}}$ (ب) $\frac{\text{٥}}{\text{٣}}$ (جـ) ١٥ (د) ٥

(٧) إذا كانت : أ مصفوفة على النظم ٢ × ٢ وكان أ + $\text{أ}^{\text{مد}}$ = I

فإن : مجموع عناصر أ يساوى ....

(أ) ٤ (ب) ٢ (جـ) ١ (د) صفر

(٨) $\begin{pmatrix} \text{٠} & \text{٢} \\ \text{٠} & \text{١} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \text{١} & \text{٠} \\ \text{٢} & \text{٠} \end{pmatrix}$ = ...

(أ) $\begin{pmatrix} \text{٠} & \text{٠} \\ \text{٢} & \text{١} \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} \text{٠} & \text{٢} \\ \text{٠} & \text{١} \end{pmatrix}$ (جـ) $\begin{pmatrix} \text{٢} & \text{٠} \\ \text{١} & \text{٠} \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} \text{٢} & \text{١} \\ \text{٠} & \text{٠} \end{pmatrix}$

(٩) إذا كانت كل من أ ، ب مصفوفة متماثلة فإن المصفوفة (أ ب أ) تكون ....

(أ) متماثلة. (ب) شبه متماثلة. (جـ) قطرية. (د) صفرية.

(١٠) إذا كانت ☐ مصفوفة صفرية على النظم ٢ × ٢ فإن عدد عناصرها = ...

(أ) صفر (ب) $\varnothing$ (جـ) ٢ (د) ٤

(١١) إذا كان : أ = $\begin{pmatrix} \text{١} \\ \text{٢−} \end{pmatrix}$ ، ب = (٢ ٣) فإن : ب أ = ...

(أ) (−٤) (ب) (٤) (جـ) $\begin{pmatrix} \text{٣} & \text{٢} \\ \text{٦−} & \text{٤−} \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} \text{٤−} & \text{٢} \\ \text{٦−} & \text{٣} \end{pmatrix}$

(١٢) إذا كان : أ = $\begin{pmatrix} \text{١−} & \text{٢} \\ \text{١} & \text{٣} \end{pmatrix}$ فإن : $\text{أ}^{\text{٢}}$ = ...

(أ) $\begin{pmatrix} \text{١} & \text{٤} \\ \text{١} & \text{٩} \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} \text{٩} & \text{٤} \\ \text{١} & \text{١} \end{pmatrix}$ (جـ) $\begin{pmatrix} \text{٣−} & \text{١} \\ \text{٢} & \text{٩} \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} \text{٣−} & \text{١} \\ \text{٢−} & \text{٩} \end{pmatrix}$

اختبار 4 حتى درس 4 من الوحدة الأولى

الدرجة الكلية ١٢

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) قيمة المحدد : $\begin{vmatrix} ٢ & ٠ & ٠ \\ -١ & ٣ & ٠ \\ ٤ & ٢ & ٥ \end{vmatrix}$ تساوى ....

(أ) ١٠ (ب) ٣٠ (جـ) ١٥ (د) ٥

(٢) إذا كانت : أ = $\begin{pmatrix} ٢ \\ -٢ \end{pmatrix}$ ، ب = (٢ ٥) فإن : $(ب أ)^{مد}$ = ...

(أ) (٤ −١٠) (ب) $\begin{pmatrix} ١٤ \\ -١٤ \end{pmatrix}$ (جـ) $\begin{pmatrix} ٤ \\ -١٠ \end{pmatrix}$ (د) (−٦)

(٣) إذا كانت : أ (٣ ، ٥) ، ب (٢ ، ٠) ، حـ (−٣ ، ٣)

فإن مساحة سطح المثلث أ ب حـ تساوى .... وحدة مربعة.

(أ) ٢٨ (ب) ١٤ (جـ) ٧ (د) ٢

(٤) مجموعة حل المعادلة : $\begin{vmatrix} س^٢ & -٢ \\ ٢ & ١ \end{vmatrix}$ = صفر فى ك هى ....

(أ) ∅ (ب) {−٢ ، ٢}

(جـ) {−٢ ت ، ٢ ت} (د) {− ت ، ت}

(٥) إذا كان : $\begin{vmatrix} س & ص \\ ع & ل \end{vmatrix}$ = ٤ فإن : $\begin{vmatrix} س - ص & ٤ ص \\ ع - ل & ٤ ل \end{vmatrix}$ = ...

(أ) ١ (ب) ١٠ (جـ) ١٢ (د) ١٦

(٦) إذا كان : أ = $\begin{pmatrix} س & ى \\ هـ & ص \end{pmatrix}$ مصفوفة شبه متماثلة فإن : ٢ ى + ٣ هـ = ...

(أ) ى (ب) س + ص (جـ) هـ + ص (د) س

(٧) إذا كان : $أ = \begin{pmatrix} ١ & ١ \\ ٠ & ١ \end{pmatrix}$ وكان : $أ^{٢٥} = \begin{pmatrix} أ & ب \\ جـ & د \end{pmatrix}$

فإن : أ + ب + جـ + د = ...

(أ) ٢٥ (ب) ٢٦ (جـ) ٢٧ (د) ٢٨

(٨) إذا كان : $\begin{vmatrix} أ & ب & جـ \\ س & ص & ع \\ د & هـ & و \end{vmatrix} = ٤$ فإن : $\begin{vmatrix} س & ص & ع \\ أ & ب & جـ \\ ٣د & ٣هـ & ٣و \end{vmatrix} =$ ....

(أ) ١٢ (ب) −١٢ (جـ) ٤ (د) −٤

(٩) إذا كان : $أ^{مد} ب^{مد} = \begin{pmatrix} ٣ & -٦ \\ ٢ & ٥ \end{pmatrix}$ فإن : ب × أ = ...

(أ) $\begin{pmatrix} -١ & -٦ \\ ٣ & ٢ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} ٢ & ٥ \\ ٣ & ٤ \end{pmatrix}$ (جـ) $\begin{pmatrix} ٣ & ٢ \\ -٦ & ٥ \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} ٣ & -٦ \\ ٢ & ٥ \end{pmatrix}$

(١٠) إذا كانت : $أ = \begin{pmatrix} ٢ & ٣ \end{pmatrix}$ ، $ب = \begin{pmatrix} س & ٠ \\ ١ & ص \end{pmatrix}$ ، $أ × ب = \begin{pmatrix} ٩ & ٦ \end{pmatrix}$

فإن : س + ص = ...

(أ) ٣ (ب) ٥ (جـ) ٧ (د) ٩

(١١) إذا كان : $\begin{vmatrix} س & -١ \\ ٢ & س \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} ١ & ٣ \\ ٢ & س \end{vmatrix} = ٢$ فإن : س = ...

(أ) ٣ أو −٢ (ب) −٣ أو ٢ (جـ) ٣ أو ٢ (د) −٣ أو −٢

(١٢) إذا كان : $\begin{vmatrix} ٣ & ١ \\ ١ & ٠ \end{vmatrix} × \begin{pmatrix} س & ٢ص \\ ٠ & ع \end{pmatrix} + I = \begin{pmatrix} ٣ & ٠ \\ ١ & ٢ \end{pmatrix}^{مد}$

فإن : س × ص × ع = ...

(أ) ١ (ب) −١ (جـ) ٢ (د) ٤

الدرجة الكلية
.... / ١٢

اختبار 5 حتى درس 5 من الوحدة الأولى

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت : أ = $\begin{pmatrix} -٢ & ١ \\ ٢ & ٣ \end{pmatrix}$ فإن : $أ^{٢}$ = ...

(أ) $\begin{pmatrix} ٤ & ١ \\ ٤ & ٩ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} -٤ & ٢ \\ ٤ & ٦ \end{pmatrix}$ (جـ) $\begin{pmatrix} -٦ & ٥ \\ -٢ & ٩ \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} -٦ & -٥ \\ -٢ & ٩ \end{pmatrix}$

(٢) إذا كانت : أ = $\begin{pmatrix} ١ & ٢ \\ ٣ & ٥ \end{pmatrix}$ فإن : $أ^{-١}$ = ...

(أ) $\begin{pmatrix} ٥ & ٣ \\ ٢ & ١ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} ١ & -٢ \\ -٣ & ٥ \end{pmatrix}$ (جـ) $\begin{pmatrix} ٥ & -٢ \\ -٣ & ١ \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} -١ & ٣ \\ ٢ & -٥ \end{pmatrix}$

(٣) قيم س التى تجعل المصفوفة $\begin{pmatrix} ٤ & س \\ س - ٢ & ٢ \end{pmatrix}$ ليس لها معكوس ضربى هى ....

(أ) ٤ ، -٢ (ب) -٤ ، ٢ (جـ) -٤ ، -٢ (د) ٤ ، ٢

(٤) مساحة المثلث الذى رؤوسه : أ (٤ ، ٥) ، ب (٦ ، -١) ، حـ (١ ، ٦)

تساوى .... وحدة مربعة.

(أ) ١٦ (ب) ٨ (جـ) ٣٢ (د) ٢٤

(٥) إذا كان : أ = $\begin{pmatrix} ٤ & -١ \\ ٣ & -٢ \end{pmatrix}$ وكان أ = $أ^{-١}$ × ب فإن : ب = ...

(أ) $\begin{pmatrix} ٤ & -٧ \\ ١ & -٤ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} ٨ & -٧ \\ ١ & -٤ \end{pmatrix}$ (جـ) $\begin{pmatrix} -٨ & ٧ \\ -١ & ٤ \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} -٨ & ٧ \\ ٤ & ٤ \end{pmatrix}$

(٦) إذا كان : $\begin{vmatrix} ٢ك - ١ & ٢ \\ ٣ & ك + ١ \end{vmatrix} = ٢ك^{٢} + ١$ فإن : قيمة ك = ...

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٦ (د) ٨

(٧) إذا كانت : أ مصفوفة مربعة على النظم ٢ × ٢ وكان $|٢ أ| = ٨$ فإن : $|٣ أ| =$ ....

(أ) ٩ (ب) ١٢ (جـ) ١٨ (د) ٢٤

(٨) إذا كان : أ مصفوفة مربعة فإن المصفوفة $(أ + أ^{مد})$ تكون ....

(أ) متماثلة. (ب) شبه متماثلة. (جـ) صفرية. (د) قطرية.

(٩) إذا كان : $أ = \begin{pmatrix} -١ & -٢ \\ ١ & ك \end{pmatrix}$ وكان $أ^{٣} = - أ$ فإن : ك = ... حيث ك ∈ ص

(أ) ١ (ب) -١ (جـ) صفر (د) ٣

(١٠) إذا كان : $\begin{pmatrix} ٢ & ١ \\ ٣ & -١ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} أ \\ ب \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ٩ \\ ٦ \end{pmatrix}$ فإن : أ + ب = ...

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٦

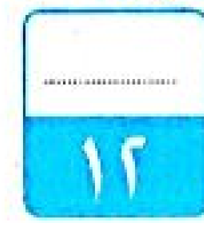
(١١) إذا كان : $\begin{vmatrix} أ & ب \\ حـ & ء \end{vmatrix} = ٦$ وكان $\begin{vmatrix} أك & كحـ \\ ب & ء \end{vmatrix} = -٢٤$ فإن : ك = ...

(أ) ٤ (ب) ٣ (جـ) -٣ (د) -٤

(١٢) إذا كان : $\begin{vmatrix} أ & ٥ \\ ٥ & ب \end{vmatrix} = ٠$ ، $\begin{vmatrix} ب & ٢ \\ ٢ & حـ \end{vmatrix} = ٠$ ، $\begin{vmatrix} أ & ١ \\ ١ & حـ \end{vmatrix} = ٠$

فإن : $\begin{vmatrix} أ & ٠ & ٠ \\ -١ & ب & ٠ \\ ٢ & ٥ & حـ \end{vmatrix} =$ ....

(أ) ± ١٠ (ب) ± ٥٠ (جـ) ± ١٠٠ (د) ± ٢٠



اختبـار 6 حتى درس 1 من الوحدة الثانية

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) النقطة التى تنتمى إلى مجموعة حل المتباينة : ص < ٢ س + ٣ هى ....

(أ) (-١ ، ١) (ب) (-١ ، -١) (جـ) (٠ ، ٣) (د) (-٣ ، -٣)

(٢) إذا كانت : أ = $\begin{pmatrix} ٣ & ٢ \end{pmatrix}$ ، ب = $\begin{pmatrix} -١ \\ ٥ \end{pmatrix}$

فإن العملية الوحيدة الممكنة من العمليات الآتية هى ....

(أ) أ + ب (ب) أ^{مد} + ب^{مد} (جـ) أ ب (د) أ ب^{مد}

(٣) إذا كان : $\begin{vmatrix} س & ١ & ٣ \\ ٠ & ٢س & ٥ \\ ٠ & ٠ & س \end{vmatrix}$ = ٨ س فإن مجموعة حل المعادلة هى ....

(أ) $\{٢ ، -٢\}$ (ب) $\{٠ ، -٢ ، ٢\}$

(جـ) $\{\frac{١}{٢} ، \frac{-١}{٢}\}$ (د) $\{٠ ، \frac{-١}{٢} ، \frac{١}{٢}\}$

(٤) إذا كانت : أ = $\begin{pmatrix} ٢ & ٦ \\ ١ & ٤ \end{pmatrix}$ ، ب = $\begin{pmatrix} ٦ & -٩ \\ \frac{-٣}{٢} & ٣ \end{pmatrix}$ فإن : أ ب = ...

(أ) I (ب) ٢ I (جـ) $\frac{١}{٢}$ I (د) ٣ I

(٥) عند حل المعادلتين : أ س + ب ص = ٤ ، حـ س + ء ص = ٢ وجد أن المعكوس الضربى للمصفوفة $\begin{pmatrix} أ & ب \\ حـ & ء \end{pmatrix}$ يساوى $\begin{pmatrix} -١ & ٣ \\ ١ & -٢ \end{pmatrix}$ فإن : س + ص = ...

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) -٢

(٦) إذا كان : أ = $\begin{pmatrix} س & ٢ \\ ص & -٢ \end{pmatrix}$ وكان أ × أ$^{-١}$ = أ^{٢} فإن : س × ص = ...

(أ) -٣ (ب) -٢ (ج) ٢ (د) ٣

(٧) إذا كان : ل ، م هما جذرا المعادلة : س^{٢} − ٤ س − ١٠ = ٠

فإن : قيمة المحدد $\begin{vmatrix} ٢ل & -١ \\ ٣ & م \end{vmatrix}$ تساوى ....

(أ) -١٧ (ب) -١٢ (ج) -٨ (د) -٦

(٨) إذا كانت : س + $\begin{pmatrix} ٢ & ٥ \\ ٠ & ٧ \end{pmatrix}$ = ☐ فإن : س = ...

(أ) $\begin{pmatrix} ٢ & -٥ \\ ٠ & -٧ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} -٢ & -٥ \\ ٠ & -٧ \end{pmatrix}$ (ج) $\begin{pmatrix} -٢ & ٥ \\ ٠ & ٧ \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} -٢ & ٠ \\ ٥ & ٧ \end{pmatrix}$

(٩) النقطة التى تنتمى إلى مجموعة حل المتباينات : س ≤ ٢ ، ص < ٢

، س + ص > ٣ هى ....

(أ) (٣ ، ١) (ب) (٣ ، ٢) (ج) (٢ ، ٢) (د) (٢ ، ١)

(١٠) مساحة المثلث الذى رؤوسه (١ ، ٦) ، (٠ ، ١٠) ، (٠ ، ٠) تساوى .... وحدة مربعة.

(أ) ٥ (ب) ١٠ (ج) ١٥ (د) ٢٠

(١١) إذا كان : $\begin{vmatrix} حا\theta & ٠ & ٠ \\ ٢ & ظا\theta & ٠ \\ ١ & ٣ & س \end{vmatrix}$ + $\begin{vmatrix} حا\theta & حتا\theta \\ -حتا\theta & حا\theta \end{vmatrix}$ = ٠ فإن : س = ...

(أ) ١ (ب) -١ (ج) صفر (د) حا θ

(١٢) مجموعة حل المتباينة : س + ٥ ≥ ٣ س + ١ > ٢ س + ٢ فى ح هى ....

(أ) ح − [١ ، ٢[(ب)]١ ، ٢] (ج) ∅ (د) {١ ، ٢}

الدرجة الكلية

....

١٢

اختبار 7 حتى درس 2 من الوحدة الثانية

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) النقطة التى تنتمى إلى مجموعة حل المتباينات : س > ٢ ، ص > ١ ، س + ص ≤ ٣

هى ....

(أ) (٣ ، ١) (ب) (١ ، ٢) (جـ) (٣ ، ٢) (د) (١ ، ٣)

(٢) إذا كان : $\begin{vmatrix} ٢س & ٢ \\ ٤ & ٣ \end{vmatrix}$ = ١٠ فإن : س = ...

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥

(٣) إذا كانت : أ مصفوفة على النظم ١ × ٣ ، بَ^مد^ مصفوفة على النظم ١ × ٣

فإنه يمكن إجراء العملية ....

(أ) أ + ب (ب) ب^مد^ + أ^مد^ (جـ) أ ب^مد^ (د) أ ب

(٤) إذا كانت المصفوفة $\begin{pmatrix} س & ١ \\ ٦ & ٣ \end{pmatrix}$ ليس لها معكوس ضربى فإن : س = ...

(أ) −٢ (ب) صفر (جـ) ٢ (د) ٣

(٥) إذا كانت مساحة المثلث الذى رؤوسه (ك ، ٠) ، (٤ ، ٠) ، (٠ ، ٢) هى ٤ وحدات مربعة

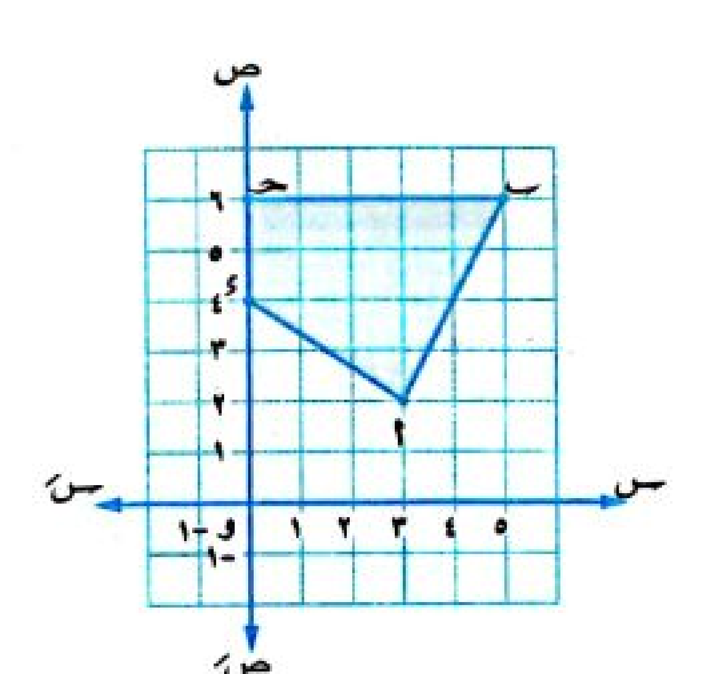
فإن : ك = ...

(أ) صفر أ، −٨ (ب) −٤ أ، ٤ (جـ) صفر أ، ٨ (د) ٨ أ، −٨

(٦) إذا كانت : أ مصفوفة مربعة وكان $أ^٢ = I$ فإن : $أ^{-١}$ = ...

(أ) ▭ (ب) أ (جـ) ٢ أ (د) أ + I

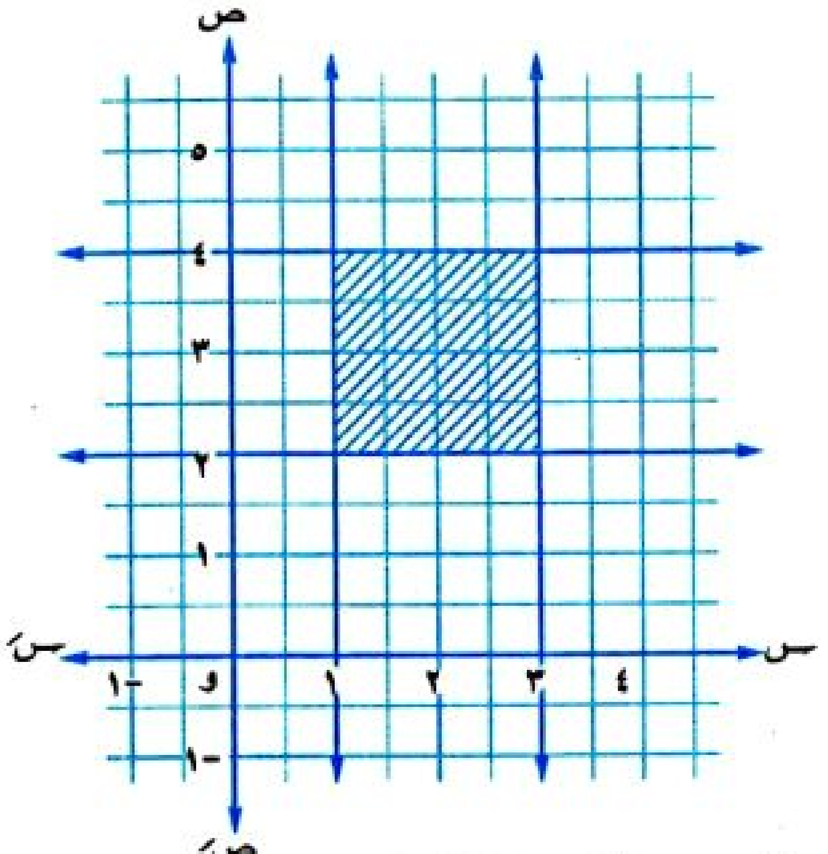
(٧) الشكل المقابل يمثل منطقة الحل لنظام من المتباينات فإن القيمة الصغرى لدالة الهدف ر = ٣ س + ٢ ص هى ....



(أ) ٦ (ب) ٨

(جـ) ١٢ (د) ١٣

(٨) الجزء المظلل فى الشكل المقابل يمثل مجموعة حل المتباينات ....



(أ) س > ١ ، ص > ٢

(ب) ١ < س < ٣ ، ٢ < ص < ٤

(جـ) ١ ≤ س ≤ ٣ ، ٢ ≤ ص ≤ ٤

(د) س + ص ≥ ٣ ، س - ص ≤ ٧

(٩) إذا كانت المصفوفة : أ = $\begin{pmatrix} ٠ & س - ١ \\ س^٢ - ١ & ٠ \end{pmatrix}$ شبه متماثلة

فإن : س ∈ ....

(أ) {-١ ، ٢} (ب) {٠ ، -١} (جـ) {١ ، -٢} (د) {٠ ، ١}

(١٠) إذا كان : $\begin{vmatrix} س & ١٢ \\ ٣ & س \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} ٢ & ١ \\ ١٠ & ٥ \end{vmatrix}$ فإن : س = ...

(أ) ٢ (ب) ٥ (جـ) ٦ (د) ± ٦

(١١) إذا كان ضعف العدد س لا يقل عن ثلاثة أمثال العدد ص فإن ....

(أ) ٢ س > ٣ ص (ب) ٢ س ≤ ٣ ص

(جـ) ٢ س < ٣ ص (د) ٢ س ≥ ٣ ص

(١٢) النقطة التى تنتمى لمنطقة حل المتباينات : س ≥ ١ ، س + ص ≥ ٥ ، ص ≥ ٢ والتى تجعل دالة الهدف ر = ٢ س + ص أقل ما يمكن هى ....

(أ) (٠ ، ٥) (ب) (٤ ، ٣) (جـ) (١ ، ٤) (د) (٣ ، ٢)



ثانيًا اختبـارات تراكميـــة قصيرة في حساب المثلثات



الدرجة الكلية
....
١٢

اختبـار 1 على درس 1 من الوحدة الثالثة

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) أبسط صورة للمقدار : $(\text{حا}\,\theta + \text{حتا}\,\theta)^{٢} - ٢\,\text{حا}\,\theta\,\text{حتا}\,\theta$ هى ....

(أ) $٢\,\text{حا}\,\theta\,\text{حتا}\,\theta$ (ب) ١ (جـ) ٢ (د) $\text{حا}^{٢}\,\theta - \text{حتا}^{٢}\,\theta$

(٢) $\frac{\text{طا}\,\theta\,\text{طتا}\,\theta}{\text{قا}\,\theta} =$ ....

(أ) $\text{حا}\,\theta$ (ب) $\text{حتا}\,\theta$ (جـ) $\text{قا}\,\theta$ (د) $\text{قتا}\,\theta$

(٣) $\frac{\text{حا}\left(\frac{\pi}{٢} - \theta\right)}{\text{حتا}\,(٢\pi - \theta)} =$ ....

(أ) $\text{طا}\,\theta$ (ب) $\text{طتا}\,\theta$ (جـ) ١ (د) -١

(٤) أبسط صورة للمقدار : $\text{حا}\,(٩٠^{\circ} - \theta)\,\text{قتا}\,(٩٠^{\circ} - \theta)$ تساوى ....

(أ) ١ (ب) $\text{حا}^{٢}\,\theta$ (جـ) $\text{حتا}^{٢}\,\theta$ (د) $\text{حا}\,\theta\,\text{حتا}\,\theta$

(٥) إذا كان : $س + ص = ٣٠^{\circ}$ فإن : $\text{طا}\,(س + ٢\,ص)\,\text{طا}\,(٢\,س + ص) =$ ....

(أ) ١ (ب) صفر (جـ) -١ (د) $٢\sqrt{٣}$

(٦) إذا كان : $\text{حا}\,\theta - \text{حتا}\,\theta = \frac{٤}{٥}$ حيث $\theta \in]\,٠ ، \frac{\pi}{٢}\,[$ فإن : $\text{حا}\,\theta\,\text{حتا}\,\theta =$ ....

(أ) $\frac{١}{٥}$ (ب) $\frac{٩}{٢٥}$ (جـ) $\frac{٤١}{٥٠}$ (د) $\frac{٩}{٥٠}$

(٧) إذا كان : $\text{حا}\,\theta + \text{قتا}\,\theta = ٥$ فإن : $\text{حا}^{٢}\,\theta + \text{قتا}^{٢}\,\theta =$ ....

(أ) ١ (ب) ٥ (جـ) ٢٣ (د) ٢٥

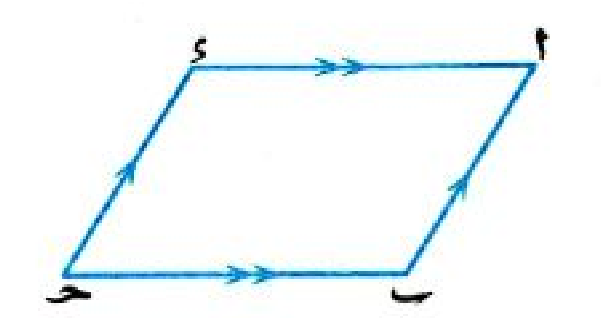
(٨) إذا كان : $\text{طا}\,\theta = ٣$ فإن : $\text{قا}^{٢}\,\theta =$ ....

(أ) ٩ (ب) ١٠ (جـ) -١٠ (د) ٠٫٩

(٩) $٣\,\text{طا}\,هـ\,\text{طتا}\,هـ + ٢\,\text{حا}\,هـ\,\text{قتا}\,هـ + \text{حتا}\,هـ\,\text{قا}\,هـ =$ ....

(أ) ١ (ب) ٣ (جـ) ٥ (د) ٦

(١٠) فى الشكل المقابل :



أ ب جـ ء متوازى أضلاع

، جتا أ + جتا ب + جتا جـ + جتا ء = ...

(أ) −١ (ب) صفر (جـ) ١ (د) ٤

(١١) إذا كان : ٣ جا θ + ٤ جتا θ = ٥ فإن : ٣ جتا θ − ٤ جا θ = ...

(أ) ٥ (ب) ٤ (جـ) ٣ (د) صفر

(١٢) القيمة العددية للمقدار : ٥ جتا θ × ٣ قا θ = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٨ (د) ١٥



الدرجة الكلية .... / ١٢

اختبار 2 حتى درس 2 من الوحدة الثالثة

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) الحل العام للمعادلة : جتا θ = ١ هو .... «حيث ن $\in$ ص»

(أ) ن π (ب) ٢ ن π (جـ) $\frac{\pi}{٢}$ + ن π (د) $\frac{\pi}{٢}$ + ٢ ن π

(٢) $\frac{١ - جتا^{٢} \theta}{١ - جا^{٢} \theta}$ + ١ = ...

(أ) ٢ (ب) ٢ ظا^{٢} θ (جـ) قا^{٢} θ (د) قتا^{٢} θ

(٣) أبسط صورة للمقدار : جا θ جتا θ ظتا θ + جا^{٢} θ تساوى ....

(أ) −١ (ب) صفر (جـ) ١ (د) ٢

(٤) إذا كان : جتا θ = $\frac{١}{٢}$ ، $\theta \in$] $\frac{٣\pi}{٢}$ ، ٢ π [فإن : θ = ...

(أ) $\frac{٥}{٣}\pi$ (ب) $\frac{١}{٣}\pi$ (جـ) $\frac{٢}{٣}\pi$ (د) $\frac{١١}{٦}\pi$

(٥) إذا كانت : س ، ص ∈ [٠ ، ٢ π [، θ = س + ص فإن مجموعة قيم θ التى تحقق أن

جا س جا ص = ١ تساوى ....

(أ) {π ، ٢ π}　　(ب) {π ، ٣ π}　　(جـ) {$\frac{\pi}{٢}$ ، $\frac{٣\pi}{٢}$}　　(د) {$\frac{\pi}{٢}$ ، $\frac{\pi}{٣}$}

(٦) إذا كانت : س ∈ [٠ ، π [فإن مجموعة حل المعادلة : جتا س = $\frac{١}{٢}$ هى نفسها

مجموعة حل المعادلة ....

(أ) ظا س = ٢ جا س　　(ب) ٢ جتا^{٢} س = جتا س

(جـ) ٢ جتا^{٢} س + ٣ جتا س = ٢　　(د) جتا $\frac{١}{٢}$ س = ١

(٧) جا^{٢} θ + جتا^{٢} θ + ظا^{٢} θ = ...

(أ) ١　　(ب) قا^{٢} θ　　(جـ) ظتا^{٢} θ　　(د) ظا^{٢} θ

(٨) إذا كانت : ص = ٤ جا ٣ س − ٥　　فإن : ص ∈ ....

(أ) [−٤ ، ٤]　　(ب) [٨ ، ١١]　　(جـ) [٥ ، ٧]　　(د) [−٩ ، −١]

(٩) إذا كان : ظا θ = ١ فإن إحدى قيم θ هى ....

(أ) ٣٠°　　(ب) ٦٠°　　(جـ) ١٣٥°　　(د) ٢٢٥°

(١٠) إذا كان : ٣$^{جا θ}$ = ١ حيث θ ∈] ٠ ، ٣٦٠° [　　فإن : θ = ...

(أ) ٤٥°　　(ب) ٩٠°　　(جـ) ١٨٠°　　(د) ٢٧٠°

(١١) إذا كان : ظا θ = ٤　　فإن : $\frac{جا^{٢} θ + جتا^{٢} θ}{جا^{٢} θ - جتا^{٢} θ}$ = ...

(أ) $\frac{١٧}{١٥}$　　(ب) ١　　(جـ) $\frac{-٧}{١٥}$　　(د) −١

(١٢) مجموعة حل المعادلة : جا س + جتا س = ٠ حيث ١٨٠° < س < ٣٦٠°

تساوى ....

(أ) {٢١٠°}　　(ب) {٢٢٥°}　　(جـ) {٢٤٠°}　　(د) {٣١٥°}

الدرجة الكلية

....

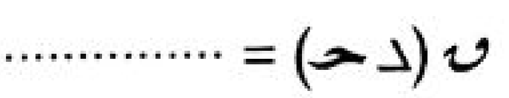
١٢

اختبار 3 حتى درس 3 من الوحدة الثالثة

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) فى الشكل المقابل :



ق (∠ح) = ...

(أ) ٥٦ ٢٧ َ ° (ب) ٣٩ ٤٨ َ °

(جـ) ٣٣ ٣٣ َ ° (د) ٥٠ ١٢ َ °

(٢) فى الشكل المقابل :



س ص ≃ .... سم.

(أ) ٩,٨ (ب) ٦,٩

(جـ) ٨,٤ (د) ١٤,٦

(٣) إذا كانت : θ ∈ [٠ ، ١٨٠°] ، حا θ + ١ = ٠ فإن : θ = ...°

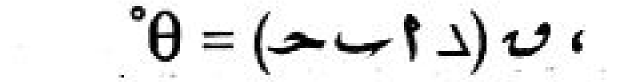
(أ) ٠ (ب) ٩٠ (جـ) ١٨٠ (د) ٢٧٠

(٤) إذا كان : طا θ = $\frac{١}{٢}$ فإن : قا² θ = ...

(أ) $\frac{٥}{٤}$ (ب) $\frac{٣}{٢}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{٣}{٤}$

(٥) فى الشكل المقابل :

ب ح قطر فى الدائرة م ، أ ب = ٨ سم



، ق (∠ أ ب ح) = θ°

فإن : مساحة Δ أ ب ح = ... سم²

(أ) ٨ حا θ (ب) ٨ طا θ (جـ) ٣٢ ظ θ (د) ٣٢ حا θ

(٦) أ ب ح مثلث قائم الزاوية فى ب ، أ ب = ٣ سم ، محيطه = ١٢ سم

فإن : ق (∠ح) = ...

(أ) ٣٧° (ب) ١٤° (جـ) ١٨° (د) ٥٣°

(٧) الحل العام للمعادلة : $\text{حا}\ \theta = -١$ هو .... «حيث ن ∈ ص»

(أ) $\frac{\pi}{٢} + \pi$ ن (ب) $\frac{\pi}{٣} + \pi$ ن (جـ) $\pi + ٢\pi$ ن (د) $\frac{\pi}{٦} + ٢\pi$ ن

(٨) إذا كان : $\text{قتا}\ \theta - \frac{١}{\text{طا}\ \theta} = \frac{١}{٥}$ فإن : $\text{طا}\ \theta + \frac{١}{\text{حا}\ \theta} = $ ....

(أ) $\frac{١}{١٠}$ (ب) ٥ (جـ) $\frac{١}{٢٥}$ (د) ١

(٩) إذا كان : ٢ حا س − ١ = ٠ حيث س قياس أكبر زاوية موجبة ، س ∈ [٠° ، ٣٦٠°]

فإن : س = ...

(أ) ١٥٠° (ب) ٣١٥° (جـ) ٣٣٠° (د) ٣٠°

(١٠) $\text{حا}^٢ \left(\frac{\pi}{٣} - \theta\right) + \text{حتا}^٢ \left(\theta - \frac{\pi}{٣}\right) - ١ = $ ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) $\text{حا}^٢\ \theta$ (د) $\text{حتا}^٢\ \theta$

(١١) إذا كان : $\text{حا}\ \theta = \frac{\text{أ}}{\text{ب}}$ ، $\theta \in]٠ ، \frac{\pi}{٢}[$ فإن : $\sqrt{١ + \text{طا}^٢\ \theta} = $ ....

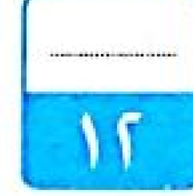
(أ) $\frac{\text{أ}}{\sqrt{\text{أ}^٢ - \text{ب}^٢}}$ (ب) $\frac{\text{أ}}{\sqrt{\text{أ} - \text{ب}}}$ (جـ) $\frac{\text{أ}}{\sqrt{١ + \text{أ}^٢}}$ (د) $\frac{\text{ب}}{\sqrt{\text{ب}^٢ - \text{أ}^٢}}$

(١٢) الحل العام للمعادلة : $٣\ \text{طا} \left(\frac{\pi}{٢} - \theta\right) = \sqrt{٣}$ هو .... (حيث ن ∈ ص)

(أ) $\frac{\pi}{٦} + ٢\pi$ ن (ب) $\frac{\pi}{٦} + \pi$ ن

(جـ) $\frac{٧\pi}{٦} + ٢\pi$ ن (د) $\frac{\pi}{٣} + \pi$ ن

الدرجة الكلية



اختبار 4 حتى درس 4 من الوحدة الثالثة

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : $٠° \leq \theta < ١٨٠°$ ، $\sqrt{٣}\ \text{طا}\ \theta - ١ = ٠$ فإن : $\theta = $ ....

(أ) ٣٠° (ب) ٦٠° (جـ) ١٢٠° (د) ١٥٠°

(٢) يمكن حل المثلث القائم الزاوية فى كل الحالات الآتية ما عدا أن يكون المعطى ....

(أ) طولا ضلعين فى المثلث. (ب) طولا ضلعين وقياس الزاوية المحصورة بينهما.

(جـ) قياسا زاويتين فى المثلث. (د) طول أحد ضلعى القائمة وطول الوتر.

(٣) الحل العام للمعادلة : طا θ = $\sqrt{٣}$ هو .... «حيث ن $\in$ ص»

(أ) $\frac{\pi}{٣}$ + ن π (ب) $\frac{\pi}{٣}$ + ٢ ن π (جـ) $\frac{٤\pi}{٣}$ + ٢ ن π (د) $\frac{\pi}{٦}$ + ن π

(٤) أبسط صورة للمقدار : جا (٩٠° − θ) قا (١٨٠° − θ) تساوى ....

(أ) −١ (ب) ١ (جـ) طا θ (د) ظتا θ

(٥) إذا كان : جا أ + جا ب = ٢ فإن ....

(أ) جتا أ + جتا ب = ٠ (ب) جتا أ − جتا ب = ١

(جـ) جا أ − جا ب = ١ (د) جا (أ + ب) = −١

(٦) إذا كان : Δ أ ب جـ قائم الزاوية وأطوال أضلاعه هى : أ ، أ + ١ ، أ − ١ حيث أ > ١ فإن قياس أكبر زواياه الحادة هى .... تقريبًا.

(أ) ٣٦° ٥٢َ (ب) ٤٨° ١٨َ (جـ) ٥٣° ٨َ (د) ٦٢° ٤٢َ

(٧) من نقطة على سطح الأرض تبعد ٤٠ مترًا عن قاعدة برج قيست زاوية ارتفاع قمة البرج فكانت ٧٢° فإن ارتفاع البرج لأقرب متر يساوى .... متر.

(أ) ١٢٠ (ب) ١٢١ (جـ) ١٢٢ (د) ١٢٣

(٨) (جا² ٤٠° + جتا² ٤٠°)^{٦} = ...

(أ) ١ (ب) −١ (جـ) ٦ (د) −٦

(٩) فى الشكل المقابل :

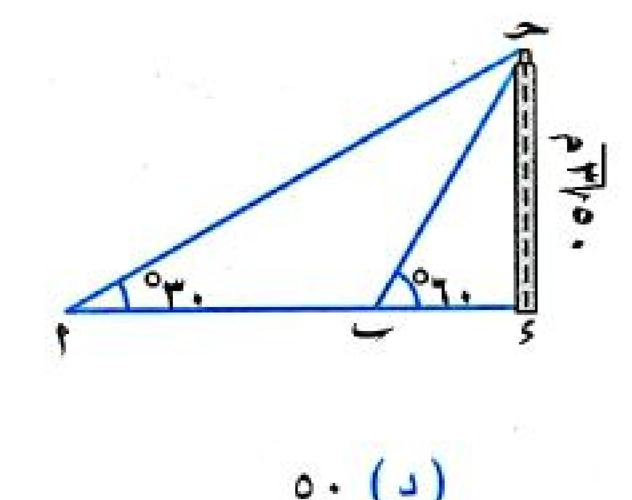
أ ب جـ مثلث قائم الزاوية فى أ

، $\overline{أ ء} \perp \overline{ب جـ}$ ، أ ء = جا² هـ

فإن : ب جـ = ...

(أ) جا هـ (ب) طا هـ (جـ) جتا هـ (د) طا² هـ

(١٠) فى الشكل المقابل :



إذا قيست زاويتى ارتفاع قمة برج طوله ٥٠ $\sqrt{٣}$ متر من النقطتين أ ، ب على نفس الخط الأفقى المار بقاعدة البرج فكان قياسيهما ٣٠° ، ٦٠° على الترتيب

فإن البعد بين النقطتين أ ، ب يساوى .... متر.

(أ) ١٠٠ $\sqrt{٣}$ (ب) ٥٠ $\sqrt{٣}$ (جـ) ١٠٠ (د) ٥٠

(١١) المقدار $\frac{١ - حتا^{٢}\, θ}{حا^{٢}\, θ - ١}$ فى أبسط صورة هو ....

(أ) − طا^{٢} θ (ب) − طتا^{٢} θ (جـ) طا^{٢} θ (د) طتا^{٢} θ

(١٢) إذا كانت : قا θ − طا θ = $\frac{١}{٥}$ فإن : قا θ + طا θ = ...

(أ) $\frac{-١}{١٠}$ (ب) ٥ (جـ) $\frac{١}{٢٥}$ (د) ١



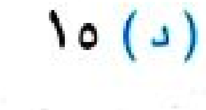


اختبار 5 حتى درس 5 من الوحدة الثالثة

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) محيط القطاع الدائرى الذى مساحته ١٨ سم^{٢} وطول قوسه ٦ سم يساوى .... سم.

(أ) ١٨  (ب) ١٢  (جـ) ٩  (د) ١٥

(٢) فى الشكل المقابل :

أ حـ ≃ .... سم


(أ) ١٣,٢ (ب) ٨,٣


(جـ) ٣,٧ (د) ٥,٩



(٣) الحل العام للمعادلة : حتا (٩٠° − θ) = ١ هو .... «حيث ن ∈ ص»

(أ) π ن (ب) $\frac{π}{٢}$ + ٢ π ن (جـ) ٢ π ن (د) π + ٢ π ن

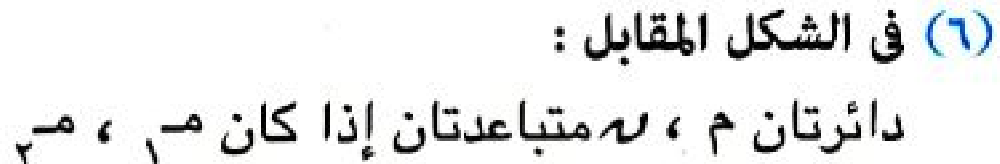
(٤) أبسط صورة للمقدار : حا^{٢} θ + حتا^{٢} θ + طا^{٢} θ − قا^{٢} θ هى ....

(أ) ١ (ب) −١ (جـ) صفر (د) ٢

(٥) من نقطة على سطح الأرض تبعد مسافة ٣٥ متر من قاعدة منزل رصد شخص زاوية ارتفاع قمة المنزل فوجدها ٤٥° فإن ارتفاع المنزل = ... متر.

(أ) ٤٥ (ب) ٣٥ (جـ) ٢٥ (د) ٥٥

(٦) فى الشكل المقابل :


دائرتان م ، ن متباعدتان إذا كان م$_{١}$ ، م$_{٢}$ هما مساحتا القطاعين وكان : $\frac{م_{١}}{م_{٢}} = \frac{٩}{٥}$

فإن : θ = ...

(أ) ٧٢° (ب) ٨٠°  (جـ) ٩٠° (د) ١٠٠°

(٧) مساحة قطاع دائرى قياس زاويته المركزية ١٢٠° فى دائرة مساحتها ٢٤ سم^{٢} تساوى .... سم^{٢}

(أ) ٢٤ (ب) ١٦ (جـ) ٨ (د) ٣٦

(٨) قطاع دائرى محيطه ١٢ سم ومساحته ٩ سم^{٢} فإن قياس زاويته المركزية ....

(أ) $\frac{١}{٢}$ ء (ب) ١ ء (جـ) $\frac{٣}{٢}$ ء (د) ٢ ء

(٩) إذا كان : ٢٥ جا θ جتا θ = ١٢ فإن : جتا θ − جا θ = ...

(أ) $\frac{١}{٥}$ (ب) ± $\frac{١}{٥}$ (جـ) ± $\frac{\sqrt{٣}}{٥}$ (د) $\frac{\sqrt{٣}}{٥}$

(١٠) $\frac{\text{جا } \theta}{\text{قتا } \theta} + \frac{\text{جتا } \theta}{\text{قا } \theta}$ = ...

(أ) ١ (ب) جا θ + جتا θ (جـ) قتا θ قا θ (د) ظا θ

(١١) إذا كانت : θ ∈]٠ ، ٣٦٠°[، ٢ جتا θ + $\sqrt{٣}$ = ٠ فإن إحدى قيم θ هى ....

(أ) ٣٣٠° (ب) ٦٠° (جـ) ٢١٠° (د) ٢٤٠°

(١٢) إذا كانت : ٠ ≤ س ≤ ٣٦٠° فإن عدد حلول المعادلة : ٢ جا س = ظا س هى ....

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥

اختبار 6 حتى درس 6 من الوحدة الثالثة

الدرجة الكلية .... / ١٢

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) جا^{٢} θ + جتا^{٢} θ + ظا^{٢} θ = ...

(أ) قا^{٢} θ (ب) قتا^{٢} θ (جـ) ظا^{٢} θ (د) ظتا^{٢} θ

(٢) مساحة القطاع الدائرى الذى طول نصف قطر دائرته ٤ سم وطول قوسه ٦ سم تساوى .... سم^{٢}

(أ) ٢٤ (ب) ١٢ (جـ) ١٠ (د) ٨

(٣) إذا كان : جا θ + جتا θ = ٠ حيث : ٠ < θ < ١٨٠° فإن : θ = ...

(أ) ٤٥° (ب) ١٣٥° (جـ) ٦٠° (د) ١٢٠°

(٤) الحل العام للمعادلة : جتا θ = ١ هو .... «حيث ن ∈ ص»

(أ) ن π (ب) ٢ ن π (جـ) $\frac{\pi}{٢}$ + ن π (د) $\frac{\pi}{٢}$ + ٢ ن π

(٥) فى الشكل المقابل :



ء ∈ $\overline{بحـ}$ ، أء = ءب = ءحـ = ٥ سم

، ق (∠ أءب) = ٨٠°

فإن : أحـ = ... سم.

(أ) ١٠ جا ٤٠° (ب) ١٠ جا ٥٠° (جـ) ٥ جا ٨٠° (د) ٥ جا ٤٠°

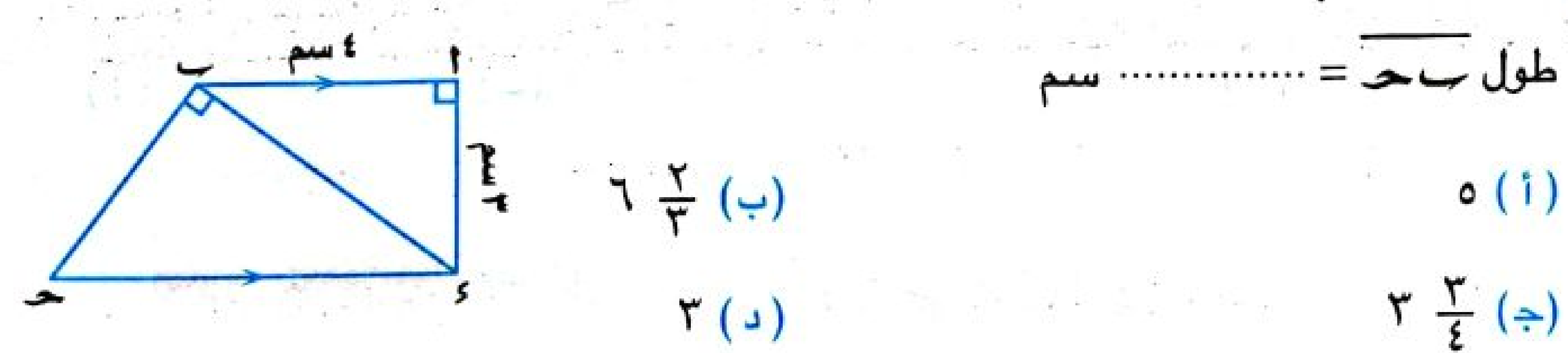
(٦) إذا كان : قا θ − ظا θ = ٢ فإن : قا θ = ...

(أ) ٥ (ب) ١ (جـ) ٤ (د) $\frac{٥}{٤}$

(٧) فى الشكل المقابل :



طول $\overline{بحـ}$ = ... سم



(أ) ٥ (ب) ٦ $\frac{٢}{٣}$

(جـ) ٣ $\frac{٣}{٤}$ (د) ٣

(٨) عدد حلول المعادلة : جتا² θ − ٤ جتا θ + ٤ = ٠ يساوى ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

(٩) مساحة القطعة الدائرية التى قياس زاويتها ٣٠° ، وطول نصف قطر دائرتها ٢ $\sqrt{٣}$ سم تساوى .... سم².

(أ) $\frac{\pi}{٣}$ + ٢ (ب) π − ٣ (جـ) π + ٣ (د) $\frac{\pi}{٣}$ − ٢

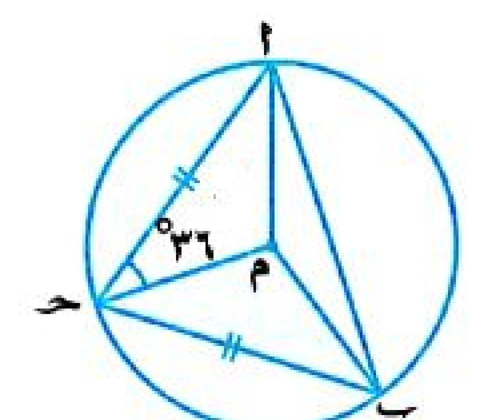
(١٠) $\frac{٣}{١ + ظا^٢ \theta}$ + ٣ جا² θ = ...

(أ) ٣ (ب) ١ (جـ) ٣ جا² θ (د) قا² θ

(١١) فى الشكل المقابل :

مساحة المنطقة المظللة

تساوى .... سم^{٢}



(أ) ٨ π (ب) ١٦ π

(جـ) ٤ π (د) ٢ π

(١٢) فى الشكل المقابل :

دائرة م طول نصف قطرها ١٠ سم

، ب حـ = أ حـ ، ق (∠ أ حـ م) = ٣٦°

فإن مساحة الجزء المظلل = ... سم^{٢}



(أ) ٢٠ π (ب) ٣٠ π (جـ) ٤٠ π (د) ٥٠ π

الدرجة الكلية

....

١٢

اختبار 7 حتى درس 7 من الوحدة الثالثة

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان س هو طول ضلع المثلث المتساوى الأضلاع الذى مساحته ٩ $\sqrt{٣}$ سم^{٢}

فإن : س = ... سم

(أ) ٦ (ب) ٦ $\sqrt{٣}$ (جـ) ٣ $\sqrt{٣}$ (د) ٣

(٢) طول نصف قطر دائرة القطاع الدائرى الذى مساحته ٤٥ سم^{٢} وطول قوسه ١٠ سم

يساوى .... سم

(أ) ٤,٥ (ب) ٣ (جـ) ٩ (د) ٦

(٣) مساحة الشكل الخماسى المنتظم الذى طول ضلعه ١٢ سم

تساوى .... سم^{٢} (لأقرب سم^{٢})

(أ) ١٣١ (ب) ٩٩١ (جـ) ٥٠ (د) ٢٤٨

(٤) مساحة الشكل الرباعى المحدب الذى طولا قطريه ١٢ سم ، ٨ سم وقياس الزاوية المحصورة بينهما ٣٠° تساوى سم٢

(أ) ٤٨ (ب) ١٠٨ (جـ) ٢٤ (د) ٩٦

(٥) إذا كانت : $\theta \in$ [٠ ، π[فإن قيمة θ التى تجعل جذرى المعادلة :

س٢ + ٢ س + ٢ حتا θ = ٠ متساويين هى ....

(أ) $\frac{\pi}{٣}$ (ب) $\frac{\pi}{٦}$ (جـ) $\frac{٢}{٣}\pi$ (د) $\frac{٥}{٦}\pi$

(٦) فى الشكل المقابل :

دائرة م ، م حـ = ٦ سم

، ق (∠ أ م ب) = ق (∠ حـ م ب) = ٤٠°

فإن مساحة الجزء المظلل = ... سم٢

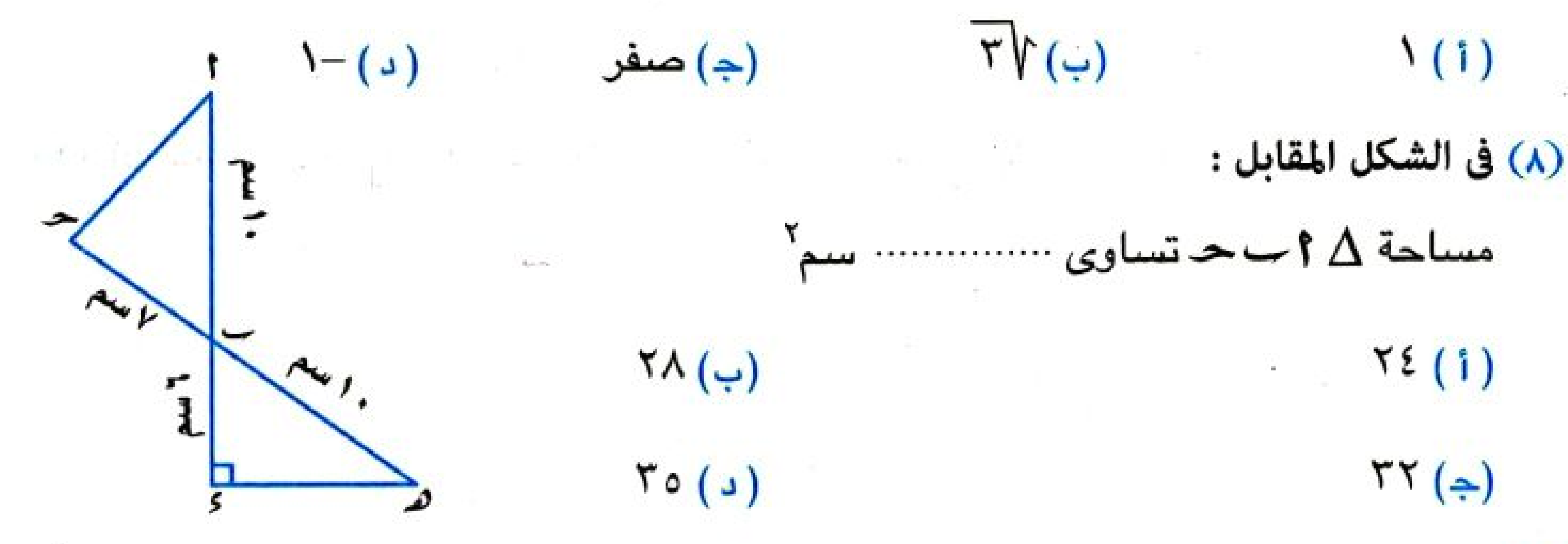


(أ) ٤ π (ب) ٥ π (جـ) ٦ π (د) ٧ π

(٧) إذا كان : أ + ب = ٣٠° فإن القيمة العددية للمقدار :

حا (٣ أ + ٢ ب) + حا (٩ أ + ٨ ب) = ...

(أ) ١ (ب) $\sqrt{٣}$ (جـ) صفر (د) -١



(٨) فى الشكل المقابل :

مساحة Δ أ ب حـ تساوى سم٢

(أ) ٢٤ (ب) ٢٨

(جـ) ٣٢ (د) ٣٥

(٩) مساحة قطعة دائرية طول وترها ١٨ سم ، وطول نصف قطر دائرتها ١٨ سم لأقرب سم٢ تساوى سم٢

(أ) ٢٩ (ب) ٢٨ (جـ) ٣٠ (د) ٦٠

(١٠) الحل العام للمعادلة : حتا θ = ٠ هو .... «حيث ن $\in$ ص»

(أ) π ن (ب) ٢ π ن (جـ) $\frac{\pi}{٢}$ + π ن (د) $\frac{\pi}{٢}$ + ٢ π ن

(١١) في الشكل المقابل :

أ ب حـ ء متوازي أضلاع

مساحته = ... سم^{٢}

(أ) ١٦ (ب) ٢٠ (جـ) ٢٤ (د) ٣٦

(١٢) في الشكل المقابل :

ب ء = ٦ سم ، مساحة الشكل أ ب حـ ء = ٢٤ $\sqrt{٣}$ سم^{٢}

، ق (∠ب هـ حـ) = ١٢٠°

فإن : أ حـ = ... سم.

(أ) ١٢ (ب) ١٤ (جـ) ١٥ (د) ١٦

ثالثًا اختبارات تراكمية قصيرة فى الهندسة التحليلية

الدرجة الكلية
....
٨

اختبار 1 على درس 1 من الوحدة الرابعة

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) فى المستوى الإحداثى المتعامد إذا كانت : أ (٤ ، –٣) ، ب (٤ ، ٤) ، حـ (–٢ ، –١) وكانت $\overleftarrow{\text{حـ ء}}$ تكافئ $\overleftarrow{\text{أ ب}}$ فإن النقطة ء هى ....

(أ) (–٢ ، ٦) (ب) (٢ ، –٦) (جـ) (٠ ، ٧) (د) (٠ ، –٧)

(٢) إذا كان : أ ب حـ ء هـ و شكل سداسى منتظم مركزه الهندسى (ن) أى من القطع المستقيمة الموجهة التالية غير متكافئة ؟

(أ) $\overleftarrow{\text{أ ب}}$ ، $\overleftarrow{\text{و ن}}$ (ب) $\overleftarrow{\text{أ ب}}$ ، $\overleftarrow{\text{هـ ء}}$ (جـ) $\overleftarrow{\text{أ ب}}$ ، $\overleftarrow{\text{ن حـ}}$ (د) $\overleftarrow{\text{أ ب}}$ ، $\overleftarrow{\text{ن ء}}$

(٣) سيارة قطعت ٢٠ متر فى اتجاه الشمال ثم قطعت نفس المسافة فى اتجاه الغرب فإن إزاحة السيارة هى ....

(أ) ٤٠ متر فى اتجاه الغرب. (ب) ٤٠ متر فى اتجاه الشمال الغربى.

(جـ) ٢٠ $\sqrt{2}$ متر فى اتجاه الشمال الغربى. (د) ٢٠ $\sqrt{2}$ متر فى اتجاه الجنوب الغربى.

(٤) أى مما يأتى يمثل كمية متجهة ؟

(أ) الزمن. (ب) درجة الحرارة. (جـ) الإزاحة. (د) الكتلة.

(٥) إذا تحرك راكب دراجة مسافة ١٢ كم فى اتجاه الشمال ثم عاد وتحرك من النقطة التى وصل إليها ٤ كم فى اتجاه الجنوب فإن المسافة التى قطعها راكب الدراجة خلال الرحلة كلها .... كم

(أ) ١٢ (ب) ٤ (جـ) ٨ (د) ١٦

(٦) أ ب حـ ء مستطيل فإذا تحرك جسم من أ إلى حـ ثم إلى ب ثم إلى ء فإن الإزاحة الحادثة ....

(أ) مقدارها أ ب فى اتجاه $\overleftarrow{\text{ب أ}}$ (ب) مقدارها أ ء فى اتجاه $\overleftarrow{\text{ء أ}}$

(جـ) مقدارها أ ء فى اتجاه $\overleftarrow{\text{أ ء}}$ (د) مقدارها ء حـ فى اتجاه $\overleftarrow{\text{ء حـ}}$

(٧) أ ب حـ ء مربع تقاطع قطراه فى م فإذا كان س ، ص منتصفى $\overline{\text{أب}}$ ، $\overline{\text{ب حـ}}$ على الترتيب فإن : $\overrightarrow{\text{س ص}}$ يكافئ ....

(أ) $\overrightarrow{\text{حـ م}}$ (ب) $\overrightarrow{\text{أ حـ}}$ (جـ) $\overrightarrow{\text{حـ أ}}$ (د) $\overrightarrow{\text{أ م}}$

(٨) إذا كانت النقطة ب صورة النقطة أ (٢ ، ٣) بالانعكاس فى محور الصادات وكانت حـ (١ ، −٣) ، $\overrightarrow{\text{أ ب}}$ يكافئ $\overrightarrow{\text{حـ ء}}$ فإن النقطة ء هى ....

(أ) (−٢ ، ٣) (ب) (٢ ، −٣) (جـ) (−٣ ، ٣) (د) (−٣ ، −٣)



اختبار 2 حتى درس 2 من الوحدة الرابعة

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : $\vec{\text{أ}}$ = (٦ ، −٨) فإن : $\|\vec{\text{أ}}\|$ = ...

(أ) ٦ (ب) ٨ (جـ) ١٠ (د) ١٤

(٢) إذا كان : $\vec{\text{أ}}$ = (٣ ، −٢) ، $\vec{\text{حـ}}$ = (−٢ ، ك) متوازيين فإن : ك = ...

(أ) −٢ (ب) ٣ (جـ) $\frac{٤}{٣}$ (د) $\frac{-٤}{٣}$

(٣) إذا كان : $\vec{\text{أ}}$ = (−٤ ، ٢) ، $\vec{\text{ب}}$ = (٣ ، −٥) فإن : $\vec{\text{أ}}$ + ٢ $\vec{\text{ب}}$ = ...

(أ) (٢ ، ٨) (ب) (٨ ، ٢) (جـ) (٢ ، −٨) (د) (−٢ ، ٨)

(٤) إذا كان : $\vec{\text{أ}}$ = ٦ $\sqrt{٣}$ $\vec{\text{س}}$ − ٦ $\vec{\text{ص}}$ فإن : $\vec{\text{أ}}$ بصورته القطبية = ...

(أ) (١٢ ، ٣٠°) (ب) (١٢ ، ١٥٠°) (جـ) (١٢ ، ٢١٠°) (د) (١٢ ، ٣٣٠°)

(٥) إذا كان : $\vec{\text{أ}}$ = (٣ ، $\frac{\pi}{٤}$) فإن : ٢ $\vec{\text{أ}}$ = ...

(أ) (٦ ، $\frac{\pi}{٢}$) (ب) (٦ ، $\frac{\pi}{٤}$) (جـ) (٣ ، $\frac{\pi}{٢}$) (د) (٣ ، $\frac{\pi}{٤}$)

(٦) إذا كان : $\|-٤ \vec{\text{أ}}\|$ = ٥ $\|\text{ك} \vec{\text{أ}}\|$ فإن : ك = ...

(أ) ± $\frac{٤}{٥}$ (ب) ± $\frac{٥}{٤}$ (جـ) ± ٥ (د) ± ٤

(٧) إذا كان : $\overrightarrow{حـ} = (٥ ، ١)$ ، $\overrightarrow{ء} = (-٢ ، ٤)$ فإن : $\| \overrightarrow{حـ} + \frac{١}{٢} \overrightarrow{ء} \| = $ ....

(أ) ٢٥ (ب) ٧ (جـ) ٥ (د) ١

(٨) إذا كان : $\overrightarrow{أ} = (-١ ، ٢)$ ، $\overrightarrow{ب} = (٣ ، ٧)$ ، $\overrightarrow{حـ} = (٧ ، ١٢)$ فإن : $\overrightarrow{حـ} = $ ....

(أ) $٢ \overrightarrow{أ} - \overrightarrow{ب}$ (ب) $\overrightarrow{أ} + ٢ \overrightarrow{ب}$ (جـ) $٢ \overrightarrow{ب} - \overrightarrow{أ}$ (د) $٣ \overrightarrow{أ} + ٢ \overrightarrow{ب}$

(٩) إذا كان : $\overrightarrow{أ} = (٣ ، ٦)$ ، $\overrightarrow{ب} = (س - ٥ ، ١٠)$ وكان $\overrightarrow{أ} \perp \overrightarrow{ب}$ فإن : س = ...

(أ) -٢٠ (ب) -١٨ (جـ) -١٦ (د) -١٥

(١٠) إذا كان : $\overrightarrow{أ} = ٣ \overrightarrow{س} - ٤ \overrightarrow{ص}$ ، $\overrightarrow{ب} = \overrightarrow{ص}$ ، $\overrightarrow{حـ} = (٥ ، \frac{\pi}{١٨})$

فإن : $\| \overrightarrow{أ} \| + \| \overrightarrow{ب} \| + \| \overrightarrow{حـ} \| = $ ....

(أ) ٩ (ب) ١٠ (جـ) ١١ (د) ١٢

(١١) إذا كان : $\overrightarrow{أ} = ٢ \overrightarrow{س} - \overrightarrow{ص}$ ، $\overrightarrow{ب} = \overrightarrow{س} + \overrightarrow{ص}$ ، $\overrightarrow{حـ} = \overrightarrow{س} + ٣ \overrightarrow{ص}$

وكان : $\overrightarrow{أ} \perp (ك \overrightarrow{ب} + \overrightarrow{حـ})$ فإن : ك = ...

(أ) -١ (ب) ١ (جـ) ٣ (د) ٤

(١٢) إذا كان : $\overrightarrow{أ} = -٣ \overrightarrow{ب}$ فإن : ....

(أ) $-٣ \overrightarrow{أ} = \overrightarrow{ب}$ (ب) $\overrightarrow{أ}$ ، $\overrightarrow{ب}$ فى نفس الاتجاه.

(جـ) $\overrightarrow{أ} \perp \overrightarrow{ب}$ (د) $\overrightarrow{أ} // \overrightarrow{ب}$



اختبار 3 حتى درس 3 من الوحدة الرابعة

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

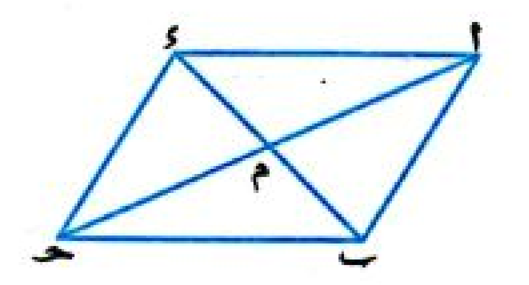
(١) إذا كان : $\overrightarrow{أب} = \overrightarrow{حـ ء}$ حيث $\overrightarrow{أب} = (٦ ، ٤)$ ، $\overrightarrow{حـ} = (-١ ، ٣)$ فإن : $\overrightarrow{ء} = $ ....

(أ) (٥ ، ٧) (ب) (-٥ ، -٧) (جـ) (-٥ ، ٧) (د) (٧ ، ٧)

(٢) المتجه $\overrightarrow{م} = -١٢ \overrightarrow{س} - ١٢ \overrightarrow{ص}$ يعبر عنه بالصورة القطبية بالمتجه ....

(أ) $\overrightarrow{م} = (١٢ ، \frac{\pi}{٤})$ (ب) $\overrightarrow{م} = (١٢\sqrt{٢} ، \frac{\pi}{٤})$

(جـ) $\overrightarrow{م} = (١٢\sqrt{٢} ، \frac{٣\pi}{٤})$ (د) $\overrightarrow{م} = (١٢\sqrt{٢} ، \frac{٥\pi}{٤})$



(٣) فى الشكل المقابل :

أ ب جـ ء متوازى أضلاع قطراه متقاطعان فى م

فإن جميع العبارات التالية تعبر عن $\overleftarrow{\text{أ جـ}}$ عدا العبارة ....

(أ) $\overleftarrow{\text{أ ب}}$ + $\overleftarrow{\text{ب ء}}$ (ب) ٢ $\overleftarrow{\text{أ م}}$ (جـ) $\overleftarrow{\text{أ ء}}$ + $\overleftarrow{\text{ء جـ}}$ (د) $\overleftarrow{\text{ب جـ}}$ + $\overleftarrow{\text{ء جـ}}$

(٤) فى المثلث أ ب جـ : إذا كانت ء منتصف $\overline{\text{ب جـ}}$ فإن : $\overleftarrow{\text{ب أ}}$ + $\overleftarrow{\text{جـ أ}}$ + $\overleftarrow{\text{أ ء}}$ = ...

(أ) $\overleftarrow{\text{ب جـ}}$ (ب) $\overleftarrow{\text{أ ء}}$ (جـ) ٢ $\overleftarrow{\text{ء أ}}$ (د) $\overleftarrow{\text{جـ ب}}$

(٥) إذا كان : $\overleftarrow{\text{أ}}$ ، $\overleftarrow{\text{ب}}$ متجهين غير صفريين وكان ‖ $\overleftarrow{\text{أ}}$ + $\overleftarrow{\text{ب}}$ ‖ = ‖ $\overleftarrow{\text{أ}}$ − $\overleftarrow{\text{ب}}$ ‖ فإن : ....

(أ) $\overleftarrow{\text{أ}}$ = − $\overleftarrow{\text{ب}}$ (ب) $\overleftarrow{\text{أ}}$ = $\overleftarrow{\text{ب}}$ (جـ) $\overleftarrow{\text{أ}}$ // $\overleftarrow{\text{ب}}$ (د) $\overleftarrow{\text{أ}}$ ⊥ $\overleftarrow{\text{ب}}$

(٦) قياس الزاوية بين المتجهين : $\overleftarrow{\text{أ}}$ = ٣ $\overleftarrow{\text{س}}$ + ٣ $\overleftarrow{\text{ص}}$ ، $\overleftarrow{\text{ب}}$ = $\overleftarrow{\text{س}}$ + $\sqrt{٣}$ $\overleftarrow{\text{ص}}$ هو ....

(أ) °٤٥ (ب) °٣٠ (جـ) °٦٠ (د) °١٥

(٧) $\overleftarrow{\text{أ ب}}$ − $\overleftarrow{\text{ب أ}}$ = ...

(أ) صفر (ب) ٢ $\overleftarrow{\text{أ ب}}$ (جـ) ٢ $\overleftarrow{\text{ب أ}}$ (د) $\overleftarrow{\text{و}}$

(٨) إذا كان : $\overleftarrow{\text{أ}}$ = ٢٠ $\overleftarrow{\text{س}}$ − ١٥ $\overleftarrow{\text{ص}}$ ، $\overleftarrow{\text{ب}}$ = ٧ $\overleftarrow{\text{س}}$ + ٢٤ $\overleftarrow{\text{ص}}$

وكان : $\overleftarrow{\text{م}}$ = $\overleftarrow{\text{أ}}$ + $\overleftarrow{\text{ب}}$ ، $\overleftarrow{\text{ن}}$ = $\overleftarrow{\text{أ}}$ − $\overleftarrow{\text{ب}}$ فإن : ....

(أ) $\overleftarrow{\text{م}}$ // $\overleftarrow{\text{ن}}$ (ب) $\overleftarrow{\text{م}}$ ⊥ $\overleftarrow{\text{ن}}$ (جـ) $\overleftarrow{\text{م}}$ = $\overleftarrow{\text{ن}}$ (د)  ‖ $\overleftarrow{\text{م}}$ ‖ = ‖ $\overleftarrow{\text{ن}}$ ‖



(٩) فى الشكل المقابل :



أ ب جـ ء هـ و سداسى منتظم فإن :

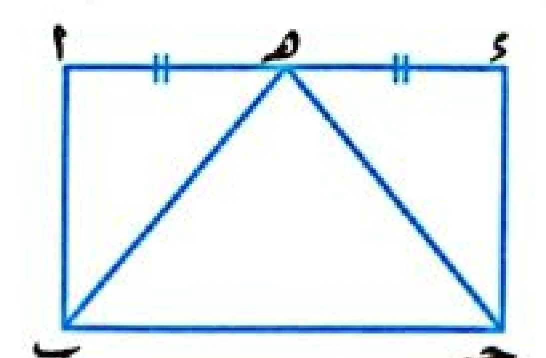
($\overleftarrow{\text{أ ب}}$ − $\overleftarrow{\text{جـ ب}}$) + $\overleftarrow{\text{أ و}}$ + $\overleftarrow{\text{ء هـ}}$ = ...

(أ) $\overleftarrow{\text{و هـ}}$ (ب) $\overleftarrow{\text{أ هـ}}$

(جـ) $\overleftarrow{\text{أ ء}}$ (د) $\overleftarrow{\text{أ جـ}}$



(١٠) فى الشكل المقابل :



أ ب جـ ء مستطيل ، هـ منتصف $\overline{\text{أ ء}}$

، $\overleftarrow{\text{هـ ب}}$ + $\overleftarrow{\text{ب أ}}$ − $\overleftarrow{\text{ء جـ}}$ = ...

(أ) $\overleftarrow{\text{هـ ب}}$ (ب) $\overleftarrow{\text{ب هـ}}$

(جـ) $\overleftarrow{\text{هـ جـ}}$ (د) $\overleftarrow{\text{جـ هـ}}$

(١١) إذا كان : ٣ $\overrightarrow{أ}$ + $\overrightarrow{ب}$ = (٥ ، −٢) ، $\overrightarrow{أب}$ = (−٣ ، ١٠) فإن : $\overrightarrow{أ}$ = ...

(أ) (٢ ، −١) (ب) (−١ ، ٢) (جـ) (٢ ، −٣) (د) (−٢ ، ٣)

(١٢) إذا كان : أ (ك ، ٢) ، ب (١ ، −١) وكان ‖ $\overrightarrow{أب}$ ‖ = ٥ فإن : ك = ...

(أ) ٥ (ب) −٣ (جـ) ٥ أو −٣ (د) ١٥



اختبار 4 حتى درس 1 من الوحدة الخامسة

الدرجة الكلية ١٢

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : $\overrightarrow{وحـ}$ = (١٢ ، $\frac{٥\pi}{٦}$) متجه موضع لنقطة حـ بالنسبة لنقطة الأصل و

فإن نقطة حـ هى ....

(أ) (٦ ، ٦) (ب) (٦ ، ٦$\sqrt{٣}$) (جـ) (−٦$\sqrt{٣}$ ، ٦) (د) (٦$\sqrt{٣}$ ، −٦)

(٢) إذا كانت : أ (٧ ، ٥) ، حـ (٥ ، −٢) فإن : $\overrightarrow{أب}$ + $\overrightarrow{بحـ}$ = ...

(أ) (١٢ ، ٣) (ب) (−٢ ، −٧) (جـ) (٢ ، ٧) (د) (٧ ، −٢)

(٣) إذا كانت : حـ (٤ ، ٦) هى منتصف $\overline{أب}$ حيث : ب (٢ ، ٨) فإن : أ = ...

(أ) (٦ ، ٤) (ب) (٦ ، ١٤) (جـ) (٣ ، ٧) (د) (٢ ، −٢)

(٤) إذا كان : $\overrightarrow{أ}$ = (ك ، ٥) ، $\overrightarrow{ب}$ = (−٢٠ ، ١٦) ، $\overrightarrow{أ} \perp \overrightarrow{ب}$ فإن : ك = ...

(أ) −٤ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) −٥

(٥) فى الشكل المقابل :

إذا كان : أ (١ ، ٢) ، ب (٦ ، ٢)

، $\overline{سص}$ // $\overline{بحـ}$ ، $\frac{أص}{أحـ} = \frac{٣}{٥}$

فإن النقطة س هى ....

(أ) (٢ ، ٤) (ب) (٤ ، ٢) (جـ) (−٢ ، ٤) (د) (−٤ ، ٢)

(٦) المتجه الذى يعبر عن السرعة المنتظمة ٦ كم/س لسيارة فى اتجاه الشمال الغربى هو ....

(أ) $٣\sqrt{٢}\ \overleftarrow{س} + ٣\sqrt{٢}\ \overleftarrow{ص}$ (ب) $٣\sqrt{٢}\ \overleftarrow{س} - ٣\sqrt{٢}\ \overleftarrow{ص}$

(جـ) $-٣\sqrt{٢}\ \overleftarrow{س} + ٣\sqrt{٢}\ \overleftarrow{ص}$ (د) $-٦\sqrt{٢}\ \overleftarrow{س} + ٦\sqrt{٢}\ \overleftarrow{ص}$

(٧) المتجهات الآتية متجهات وحدة ما عدا ....

(أ) (١ ، ٠) (ب) (٠ ، −١) (جـ) (٠,٦ ، ٠,٨) (د) (١ ، ١)

(٨) إذا كانت : حـ ∈ $\overline{أب}$ وكان أب = ٤ ب حـ ، أ (−١ ، ٤) ، ب (٣ ، ٤)

فإن النقطة حـ هى ....

(أ) (٠ ، ٤) (ب) (٤ ، ٢) (جـ) (٤ ، ٠) (د) (٢ ، ٤)

(٩) النسبة التى يقسم بها محور السينات القطعة المستقيمة $\overleftarrow{أب}$ حيث أ (٢ ، ٥) ، ب (٧ ، −٢) هى ....

(أ) ٥ : ٢ (ب) ٢ : ٣ (جـ) ٣ : ٢ (د) ٢ : ٥

(١٠) أ ب حـ مثلث فيه : أ (٣ ، ٥) ، ب (٧ ، ١٠) ، حـ (٢ ، ٣)

فإن نقطة تلاقى متوسطات المثلث هى ....

(أ) (٤ ، ٦) (ب) (٦ ، ٤) (جـ) (٦ ، ٩) (د) (٩ ، ٦)

(١١) فى الشكل المقابل :

إذا كان : ٤ أ حـ = ٣ أ ب

فإن النقطة ب هى ....

(أ) (−٥ ، ١٤) (ب) (−٤ ، ١٦) (جـ) (−٣ ، ٢٠) (د) (−٢ ، ٢١)

(١٢) إذا دار متجه الموضع $\overleftarrow{أ}$ = ($\sqrt{٣}$ ، ١) حول نقطة الأصل بزاوية قياسها ٤٥° فى اتجاه دوران عقارب الساعة فإن الصورة القطبية للمتجه $\overleftarrow{أ}$ بعد دورانه هى ....

(أ) (٢ ، ٣٠°) (ب) (٢ ، ٣١٥°) (جـ) (٢ ، ٣٤٥°) (د) (٢ ، ١٥°)

الدرجة الكلية
....
١٢

اختبار 5 حتى درس 2 من الوحدة الخامسة

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة (٢ ، –٣) ويوازى محور السينات هى ....

(أ) س + ٣ = ٠ (ب) ص + ٣ = ٠ (جـ) س – ٣ = ٠ (د) ص – ٣ = ٠

(٢) المعادلة المتجهة للمستقيم : ٤ س + ٣ ص = ١٢ هى ....

(أ) $\overrightarrow{\text{ر}}$ = (–٤ ، ٦) + ك (٤ ، ٣) (ب) $\overrightarrow{\text{ر}}$ = (٦ ، –٤) + ك (٣ ، ٤)

(جـ) $\overrightarrow{\text{ر}}$ = (٦ ، –٤) + ك (–٣ ، ٤) (د) $\overrightarrow{\text{ر}}$ = (٦ ، –٤) + ك (–٣ ، –٤)

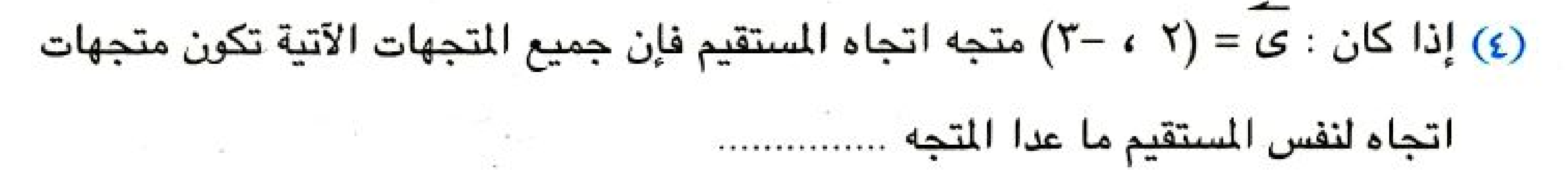
(٣) فى الشكل المقابل :

جميع العبارات الآتية تعبر عن

$\overrightarrow{\text{أهـ}}$ ما عدا العبارة ....

(أ) $\overrightarrow{\text{أحـ}}$ + $\overrightarrow{\text{حـ ء}}$ + $\overrightarrow{\text{ء هـ}}$ (ب) $\overrightarrow{\text{أب}}$ + $\overrightarrow{\text{ب ء}}$ + $\overrightarrow{\text{ء هـ}}$

(جـ) $\overrightarrow{\text{أء}}$ + $\overrightarrow{\text{ء هـ}}$ (د) $\overrightarrow{\text{أب}}$ + $\overrightarrow{\text{ب حـ}}$ + $\overrightarrow{\text{حـ ء}}$ + $\overrightarrow{\text{ء هـ}}$



(٤) إذا كان : $\overrightarrow{\text{ى}}$ = (٢ ، –٣) متجه اتجاه المستقيم فإن جميع المتجهات الآتية تكون متجهات اتجاه لنفس المستقيم ما عدا المتجه ....

(أ) (–٢ ، ٣) (ب) (–٢ ، –٣) (جـ) (٤ ، –٦) (د) (–٤ ، ٦)

(٥) إذا كانت النقطة أ (٠ ، ٠) هى صورة النقطة ب (٤ ، ٢) بالانعكاس فى المستقيم ل فإن معادلة المستقيم ل هى ....

(أ) س = ٢ ص (ب) ٢ س + ص = ٥

(جـ) ٢ س – ص = ٥ (د) س + ص = ٦

(٦) المتجه الذى يعبر عن إزاحة جسم مسافة ٤٠ سم فى اتجاه الجنوب الشرقى هو ....

(أ) $٢٠\sqrt{٢}\,\overleftarrow{س} + ٢٠\sqrt{٢}\,\overleftarrow{ص}$ (ب) $-٢٠\sqrt{٢}\,\overleftarrow{س} + ٢٠\sqrt{٢}\,\overleftarrow{ص}$

(جـ) $-٢٠\sqrt{٢}\,\overleftarrow{س} - ٢٠\sqrt{٢}\,\overleftarrow{ص}$ (د) $٢٠\sqrt{٢}\,\overleftarrow{س} - ٢٠\sqrt{٢}\,\overleftarrow{ص}$

(٧) إذا كان : أ (٣ ، −٥) ، ب (−١ ، ٥) ، م (٦ ، ك) وكان $\overleftarrow{أب} // \overleftarrow{م}$

فإن : ك = ...

(أ) −١٥ (ب) −١٠ (جـ) −٥ (د) ٥

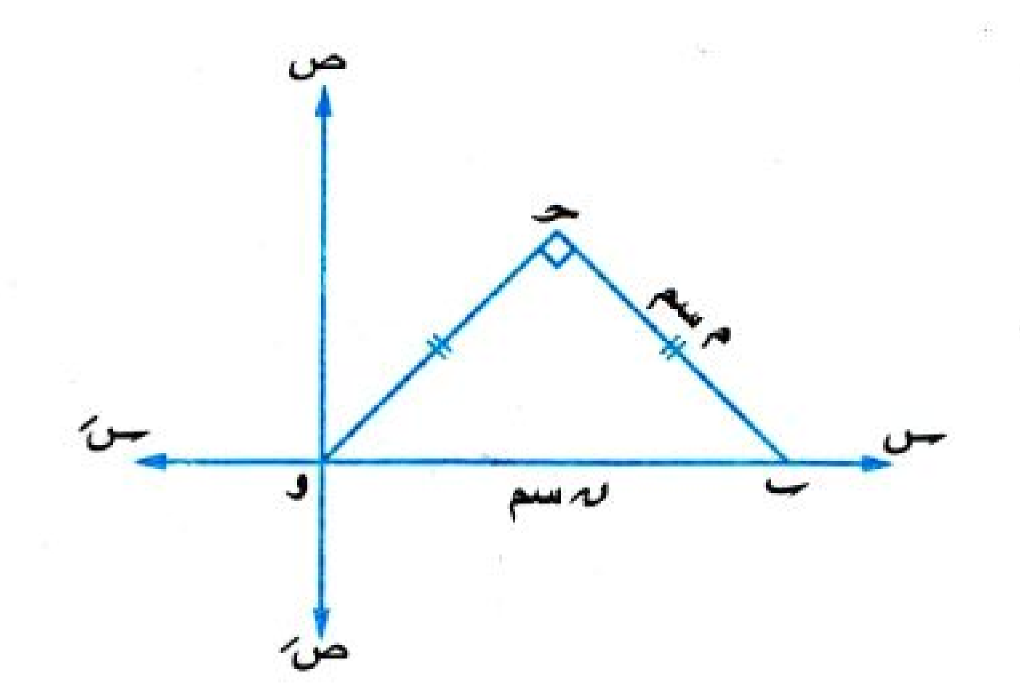
(٨) النسبة التى يقسم بها محور الصادات $\overleftarrow{أب}$ حيث أ (٢ ، ٥) ، ب (٦ ، ٧)

تساوى ....

(أ) ١ : ٣ من الخارج. (ب) ٣ : ١ من الداخل.

(جـ) ١ : ٢ من الخارج. (د) ٣ : ٢ من الداخل.

(٩) فى الشكل المقابل :



معادلة المستقيم $\overleftrightarrow{وجـ}$ هى ....

(أ) ص = $\frac{م}{ن}$ س

(ب) ص = س

(جـ) ص = $\frac{ن}{م}$ س

(د) ص = م ن س

(١٠) المستقيم : ٦ س − ٨ ص = ٤٨ يصنع مع محورى الإحداثيات

مثلثًا محيطه = ... وحدة طول.

(أ) ٤٨ (ب) ٢٤ (جـ) ١٢ (د) ٨

(١١) متجه اتجاه العمودى على المستقيم : س = ٣ + ٢ ك ، ص = ٤ − ك هو ....

(أ) (٢ ، −١) (ب) (١ ، ٢) (جـ) (٢ ، ١) (د) (٤ ، −٢)

(١٢) معادلة أحد المستقيمين المنصفين للزاوية بين محورى الإحداثيات هى ....

(أ) ص = ٢ (ب) س = ٢ ص (جـ) ص = س (د) ص = ٤ س

الدرجة الكلية
....
١٢

اختبار 6 حتى درس 3 من الوحدة الخامسة

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) قياس الزاوية الحادة المحصورة بين المستقيم : $\overleftarrow{ر}$ = (٢ ، ٢) + ك (١ ، ١) والمستقيم س = ٠ يساوى ....

(أ) ٤٥° (ب) ٣٠° (جـ) ١٣٥° (د) ٦٠°

(٢) إذا كان متجه الاتجاه العمودى على مستقيم هو $\overleftarrow{ى}$ = (٣ ، ٤) فإن ميل هذا المستقيم هو ....

(أ) $\frac{-٤}{٣}$ (ب) $\frac{٤}{٣}$ (جـ) $\frac{٣}{٤}$ (د) $\frac{-٣}{٤}$

(٣) إذا كان : أ ب حـ ء متوازى أضلاع فإن : $\overleftarrow{ب أ}$ + $\overleftarrow{ب حـ}$ + $\overleftarrow{ء ب}$ = ...

(أ) صفر (ب) $\overleftarrow{صفر}$ (جـ) $\overleftarrow{أ حـ}$ (د) $\overleftarrow{ء ب}$

(٤) قياس الزاوية بين المستقيمين $ل_١$: س + ٢ ص + ٥ = ٠

، $ل_٢$: $\overleftarrow{ر}$ = (١ ، ٤) + ك (١ ، ٢) يساوى ....

(أ) صفر (ب) ٤٥° (جـ) ٩٠° (د) ١٣٥°

(٥) إذا كانت : ب (٠ ، ٣) ، حـ (٣ ، ٠) وكانت أ تقع فى ثلث المسافة من ب إلى حـ فإن نقطة أ هى ....

(أ) (١ ، ٢) (ب) (٢ ، ١) (جـ) (-١ ، -٢) (د) (-٢ ، -١)

(٦) إذا كانت : $\overleftarrow{أ}$ = (م -١ ، ٢) ، $\overleftarrow{ب}$ = (٣ ، -٤) وكان $\overleftarrow{أ}$ // $\overleftarrow{ب}$ فإن قيمة م = ...

(أ) $\frac{-١}{٢}$ (ب) صفر (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) ١

(٧) قياس الزاوية المحصورة بين المستقيمين : س = ١ ، ص = ٢ يساوى ....

(أ) ٣٠° (ب) ٤٥° (جـ) ٩٠° (د) ١٨٠°

(٨) قياس الزاوية المنفرجة المحصورة بين المستقيمين :

ص = $(٢ - \sqrt{٣})$ (س + ٥) ، ص = $(٢ + \sqrt{٣})$ (س − ٧) هو ....

(أ) ١٥٠° (ب) ٦٠° (جـ) ١٣٥° (د) ١٢٠°

(٩) العمودى على المستقيم : $\overrightarrow{ر}$ = (٣ ، ٢) + ك $(١ ، -\sqrt{٣})$ يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ....

(أ) ١٢٠° (ب) ٣٠° (جـ) ٦٠° (د) ١٥٠°

(١٠) ميل المستقيم ٢ س + ٥ ص = ٧ يساوى ....

(أ) $\frac{٢}{٥}$ (ب) $\frac{٥}{٢}$ (جـ) $\frac{-٢}{٥}$ (د) $\frac{-٥}{٢}$

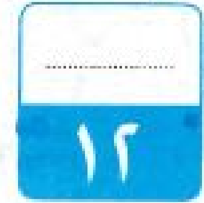
(١١) إذا كان المستقيم : $\frac{س}{٦} + \frac{ص}{ب} = ١$ يصنع مع محورى الإحداثيات مثلثًا مساحة سطحه ٩ وحدات مربعة فإن : ب = ...

(أ) ± ٣ (ب) −٣ (جـ) ٦ (د) ± ٦

(١٢) مجموعة قيم ك التى تجعل قياس الزاوية الحادة بين المستقيمين س + ك ص − ٨ = ٠ ، ٢ س − ص − ٥ = ٠ يساوى $\frac{\pi}{٤}$ هى ....

(أ) $\{٣ ، \frac{-١}{٣}\}$ (ب) $\{-٣ ، \frac{١}{٣}\}$ (جـ) $\{٣ ، \frac{١}{٣}\}$ (د) $\{٣\}$

الدرجة الكلية



اختبار 7 حتى درس 4 من الوحدة الخامسة

١٢

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : (٦ ، ٤) ، (٣ ، م) متجهى اتجاه لمستقيمين متوازيين فإن : م = ...

(أ) ٤ (ب) ٣ (جـ) ٢ (د) $\frac{-٩}{٢}$

(٢) معادلة الخط المستقيم المار بالنقطتين : (٣ ، ٠) ، (٠ ، −٢) هى ....

(أ) $\frac{س}{٣} + \frac{ص}{٢} = ٠$ (ب) $\frac{س}{٣} + \frac{ص}{٢} = ١$

(جـ) $\frac{س}{٣} - \frac{ص}{٢} = ٠$ (د) $\frac{س}{٣} - \frac{ص}{٢} = ١$

(٣) قياس الزاوية بين المستقيمين الذين ميلاهما $\frac{١}{٢}$ ، −٢ يساوى ....

(أ) °٤٥ (ب) °٣٠ (جـ) °٩٠ (د) °٦٠

(٤) طول العمود المرسوم من النقطة (١ ، ١) على المستقيم : س + ص = ٠

يساوى .... وحدة طول.

(أ) ٢ (ب) $\sqrt{٢}$ (جـ) ١ (د) صفر

(٥) أ ب حـ مثلث فيه : ب (٣ ، ٥) ، حـ (−٣ ، −٧) ، ء ∈ $\overline{ب حـ}$

بحيث مساحة Δ أ ب ء = $\frac{١}{٣}$ مساحة Δ أ ب حـ فإن : ء = ...

(أ) $\left(٣ ، \frac{١٧}{٣}\right)$ (ب) $\left(\frac{٣}{٢} ، ٢\right)$ (جـ) (٠ ، −١) (د) (١ ، ١)

(٦) إذا كان : $\overrightarrow{ى}$ = (٣ ، −٤) متجه اتجاه لمستقيم ما فإن جميع المتجهات التالية تكون متجهات اتجاه لنفس المستقيم ما عدا المتجه ....

(أ) (−٣ ، ٤) (ب) (٩ ، −١٢) (جـ) (٣ ، ٤) (د) (١,٥ ، −٢)

(٧) البعد بين المستقيمين : ٣ س − ٤ ص + ٢٠ = ٠ ، ٣ س − ٤ ص + ١٠ = ٠

يساوى .... وحدة طول.

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥

(٨) طول العمود النازل من النقطة (−١ ، ٤) إلى محور الصادات يساوى .... وحدة طول

(أ) ٧ (ب) −١ (جـ) ١ (د) ٤

(٩) أ ب حـ ء مربع فيه أ (٢ ، −٣) ، معادلة $\overleftrightarrow{حـ ء}$: ٣ س − ٤ ص + ٢ = ٠ فإن مساحة المربع أ ب حـ ء = ... وحدة مربعة.

(أ) ٤ (ب) ٩ (جـ) ١٦ (د) ٢٥

(١٠) قياس الزاوية بين المتجهين : $\overrightarrow{أ}$ = ٢ $\overrightarrow{س}$ + $\sqrt{٣}$٢ $\overrightarrow{ص}$ ، $\overrightarrow{ب}$ = −٤ $\overrightarrow{س}$ يساوى ....

(أ) °٤٥ (ب) °٦٠ (جـ) °١٢٠ (د) °١٥٠

(١١) $\overrightarrow{أ ب}$ + $\overrightarrow{ب حـ}$ + $\overrightarrow{حـ ء}$ + $\overrightarrow{ء أ}$ = ...

(أ) $\overrightarrow{حـ ء}$ (ب) $\overrightarrow{ب ء}$ (جـ) $\overrightarrow{٠}$ (د) $\overrightarrow{حـ ب}$

(١٢) طول العمود المرسوم من نقطة الأصل على المستقيم : $\overrightarrow{ر}$ = (٥ ، ٠) + ك (٤ ، ٣)

يساوى .... وحدة طول.

(أ) ١٥ (ب) ٥ (جـ) ٣ (د) ٤



أولًا نماذج اختبارات شهر مارس.

ثانيًا نماذج اختبارات شهر أبريل.

محتوى امتحان شهر مــارس

الجبــر

من : تنظيم البيانات فى مصفوفة.

إلى : المعكوس الضربى للمصفوفة.

حساب المثلثات

من : المتطابقات المثلثية.

إلى : زوايا الارتفاع والانخفاض.

الهندسة التحليلية

من : الكميات القياسية والكميات المتجهة والقطعة المستقيمة الموجهة.

إلى : تقسيم القطعة المستقيمة.

محتوى امتحان شهر أبـريـل

الجبــر

من : المتباينة الخطية.

إلى : البرمجة الخطية والحل الأمثل.

حساب المثلثات

من : القطاع الدائرى.

إلى : المساحات.

الهندسة التحليلية

من : معادلة الخط المستقيم.

إلى : طول العمود المرسوم من نقطة إلى خط مستقيم.



الدرجة الكلية
....
١٥

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (١٢ درجة)

(١) إذا كانت : $\text{أ} = \begin{pmatrix} \text{٤ ل} & -١ \\ \text{٢ م} & ٢ \end{pmatrix}$ ، $\text{ب} = \begin{pmatrix} \text{ن} & \text{م} + ١ \\ \text{ل} & ٢ \end{pmatrix}$ وكان : $\text{أ} = \text{ب}^{\text{مد}}$

فإن : ل + م + ن = ...

(أ) −٥ (ب) ٦ (جـ) −٤ (د) ٢

(٢) كل مما يأتى يساوى $(١ - \text{حا}\,\theta)\left(١ + \frac{١}{\text{قتا}\,\theta}\right)$ ما عدا ....

(أ) $\frac{١}{١ + \text{ظا}^٢\,\theta}$ (ب) $\text{حتا}^٢\,\theta$ (جـ) $١ - \text{حا}^٢\,\theta$ (د) $\text{قتا}\,\theta\ \text{ظتا}\,\theta$

(٣) مساحة المثلث الذى رؤوسه أ (٠ ، ٤) ، ب (٥ ، ٢) ، جـ (٦ ، ١)

تساوى .... وحدة مربعة.

(أ) ٧ (ب) ١,٥ (جـ) ٣,٥ (د) ٦

(٤) إذا كان : $\overleftarrow{\text{أ}} = (٧ ، ٨)$ ، $\overleftarrow{\text{ب}} = (٤ ، ٤)$ فإن كل العبارات الآتية صحيحة ما عدا ....

(أ) $\overleftarrow{\text{أ}} + \overleftarrow{\text{ب}} = (١١ ، ١٢)$ (ب) $\overleftarrow{\text{أ}} - \overleftarrow{\text{ب}} = (٣ ، ٤)$

(جـ) $٢\overleftarrow{\text{أ}} - \overleftarrow{\text{ب}} = (١٠ ، ١٢)$ (د) $\overleftarrow{\text{أب}} + \overleftarrow{\text{أ}} = (٤ ، ٦)$

(٥) إذا كانت أ ، ب مصفوفتين بحيث : $\text{أ}\,\text{ب}^{\text{مد}} + \text{ب}\,\text{أ}^{\text{مد}} = \boxed{}$

فإن : $\text{أ}\,\text{ب}^{\text{مد}}$ تكون مصفوفة ....

(أ) صفرية. (ب) متماثلة. (جـ) شبه متماثلة. (د) قطرية.

(٦) أى من المتجهات الآتية يمثل متجه السرعة لسيارة تتحرك بسرعة مقدارها ١٠٠ كم/س فى اتجاه ٦٠° شمال الغرب ؟

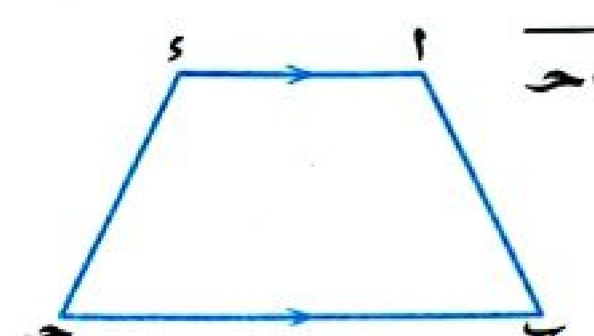
(أ) $-٥٠\,\overleftarrow{\text{س}} + ٥٠\sqrt{٣}\,\overleftarrow{\text{ص}}$ (ب) $٥٠\sqrt{٣}\,\overleftarrow{\text{س}} - ٥٠\,\overleftarrow{\text{ص}}$

(جـ) $-٥٠\sqrt{٣}\,\overleftarrow{\text{س}} + ٥٠\,\overleftarrow{\text{ص}}$ (د) $-٥٠\,\overleftarrow{\text{س}} - ٥٠\sqrt{٣}\,\overleftarrow{\text{ص}}$

(٧) إذا كان : $\overleftarrow{\text{أ}} = \left(١٠ ، \frac{\pi}{٤}\right)$ فإن الصورة القطبية للمتجه $\frac{١}{٢}\overleftarrow{\text{أ}}$ هى ....

(أ) $\left(٥ ، \frac{\pi}{٢}\right)$ (ب) $\left(١٠ ، \frac{\pi}{٨}\right)$ (جـ) $\left(١٠ ، \frac{\pi}{٢}\right)$ (د) $\left(٥ ، \frac{\pi}{٤}\right)$

(٨) فى الشكل المقابل :



$\overrightarrow{أ ب حـ ء}$ شبه منحرف فيه : ب حـ = ٢ أ ء ، $\overline{أ ء}$ // $\overline{ب حـ}$

فإن : $\overrightarrow{ب حـ}$ + ٢ $\overrightarrow{ء حـ}$ = ...

(أ) $\overrightarrow{أ حـ}$ (ب) $\overrightarrow{ب أ}$ + $\overrightarrow{أ ء}$

(جـ) $\overrightarrow{ب ء}$ (د) ٢ $\overrightarrow{أ حـ}$

(٩) إذا كان : $\begin{pmatrix} ٢ & ٤ \\ -١ & ٣ \end{pmatrix}$ × ج = $\begin{pmatrix} ٦ \\ ١ \end{pmatrix}$ فإن : ج = ...

(أ) $\begin{pmatrix} ٠ & ٤ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} -٣ \\ ٥ \end{pmatrix}$ (جـ) $\frac{١}{٥}\begin{pmatrix} ٧ & ٤ \end{pmatrix}$ (د) $\frac{١}{٥}\begin{pmatrix} ٧ \\ ٤ \end{pmatrix}$

(١٠) إذا كان : $\overrightarrow{أ}$ // $\overrightarrow{ب}$ وكان : $\overrightarrow{أ}$ = (٢ ، ٣) ، $\|\overrightarrow{ب}\|$ = ٤ $\sqrt{١٣}$

فإن : $\overrightarrow{ب}$ = ...

(أ) ± $\overrightarrow{أ}$ (ب) ± ٢ $\overrightarrow{أ}$

(جـ) ± ٤ $\overrightarrow{أ}$ (د) (٨ $\sqrt{١٣}$ ، ١٢ $\sqrt{١٣}$)

(١١) مجموعة الحل للمعادلة : حا^٢ θ − حتا θ = $\frac{١}{٤}$ حيث ٠ ≤ θ ≤ ٢ π هى ....

(أ) $\left\{\frac{٢\pi}{٣} ، \frac{\pi}{٣}\right\}$ (ب) $\left\{\frac{\pi}{٣} ، \frac{٥\pi}{٣}\right\}$

(جـ) $\left\{\frac{-\pi}{٣} ، \frac{٢\pi}{٣}\right\}$ (د) $\left\{\frac{٢\pi}{٣} ، \frac{٥\pi}{٣}\right\}$

(١٢) إذا كان : ٣ $\overrightarrow{س}$ + ٤ $\overrightarrow{ص}$ = (ل ، θ°) ، $\overrightarrow{أ}$ = (ل ، $\frac{\pi}{٢}$ + θ°)

فإن : $\overrightarrow{أ}$ = ...

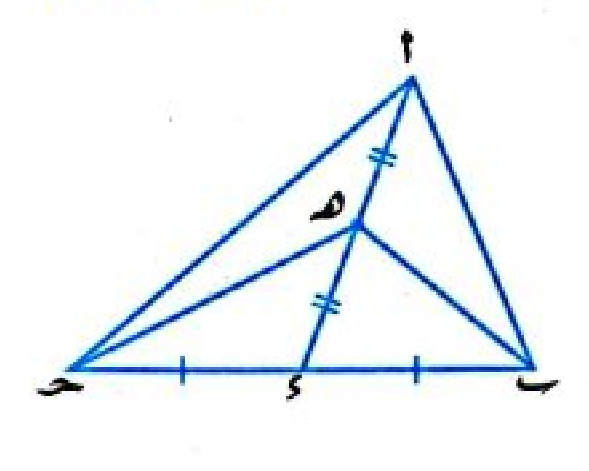
(أ) −٤ $\overrightarrow{س}$ + ٣ $\overrightarrow{ص}$ (ب) ٣ $\overrightarrow{س}$ − ٤ $\overrightarrow{ص}$

(جـ) −٣ $\overrightarrow{س}$ + ٤ $\overrightarrow{ص}$ (د) ٤ $\overrightarrow{س}$ − ٣ $\overrightarrow{ص}$

---

٢ أجب عن السؤالين الآتيين :

١ فى الشكل المقابل : (١,٥ درجة)



ء منتصف $\overline{ب حـ}$

، هـ منتصف $\overline{أ ء}$

أثبت أن : $\overrightarrow{أ ب}$ + $\overrightarrow{أ حـ}$ = ٢ $\overrightarrow{هـ ب}$ + ٢ $\overrightarrow{هـ حـ}$

٢ بدون فك المحدد أوجد قيمة : $\begin{vmatrix} ٥ & -١ & ١٠ \\ ٤ & ٢ & ٨ \\ -٥ & ٢ & -١٠ \end{vmatrix}$ (١,٥ درجة)

الدرجة الكلية

....

١٥

اختبار 2

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (١٢ درجة)

(١) $حا^٢ \theta + حا^٢ \theta\ طا^٢ \theta =$ ....

(أ) $٢\ حا^٢ \theta\ طا^٢ \theta$ (ب) $٢\ حا^٢ \theta\ ظتا^٢ \theta$

(جـ) $حا^٢ \theta$ (د) $طا^٢ \theta$

(٢) إذا كانت : $أ = \begin{pmatrix} ١ & ٢ \\ ٣ & ٤ \end{pmatrix}$ ، $ب = \begin{pmatrix} ٤ & -٢ \\ -٣ & ١ \end{pmatrix}$ فإن : $أب + ب أ =$ ....

(أ) ☐ (ب) $-٤\ I$ (جـ) $٤\ I$ (د) $-٢\ I$

(٣) عند حل نظام المعادلات : ٢ س + ٣ ص − ع = ١ ، ٣ س + ٥ ص + ٢ ع = ٨ ، س − ٢ ص − ٣ ع = −١ يكون $\frac{\Delta_{س}}{\Delta} =$ ....

(أ) −١ (ب) ٢ (جـ) −٢ (د) ٣

(٤) إذا كان : $\overrightarrow{أ} = (ك ، ٢)$ ، $\overrightarrow{ب} = (-٢ ، ٢)$ ، $\overrightarrow{حـ} = (٠ ، ٤)$

وكان : $\overrightarrow{أ} // \overrightarrow{حـ ب}$ فإن : ك = ...

(أ) ٣ (ب) −٦ (جـ) ١ (د) ٢

(٥) إذا كان : $\overrightarrow{س ص} = (٢ ، ٣)$ ، $\overrightarrow{ص ع} = (٤ ، ٥)$ فإن : $\overrightarrow{س ع} =$ ....

(أ) (٦ ، ٨) (ب) (٢ ، ٢) (جـ) (٨ ، ٨) (د) (٤ ، ٣)

(٦) الحل العام للمعادلة : $طا \theta + ١ = ٠$ هو .... (حيث $ن \in ص$)

(أ) $\theta = \frac{٣}{٤}\pi + ن\pi$ (ب) $\theta = \frac{٧}{٤}\pi + ٢ن\pi$

(جـ) $\theta = \frac{\pi}{٤} + ن\pi$ (د) $\theta = \frac{\pi}{٢} + ٢ن\pi$

(٧) إذا كانت المصفوفة أ على النظم ٢ × ٢ حيث $أ = (أ_{ص ع})$ ، $أ_{ص ع} = ص + ع$

فإن : $أ^{مد} =$ ....

(أ) أ (ب) ٢ أ (جـ) − أ (د) −٢ أ

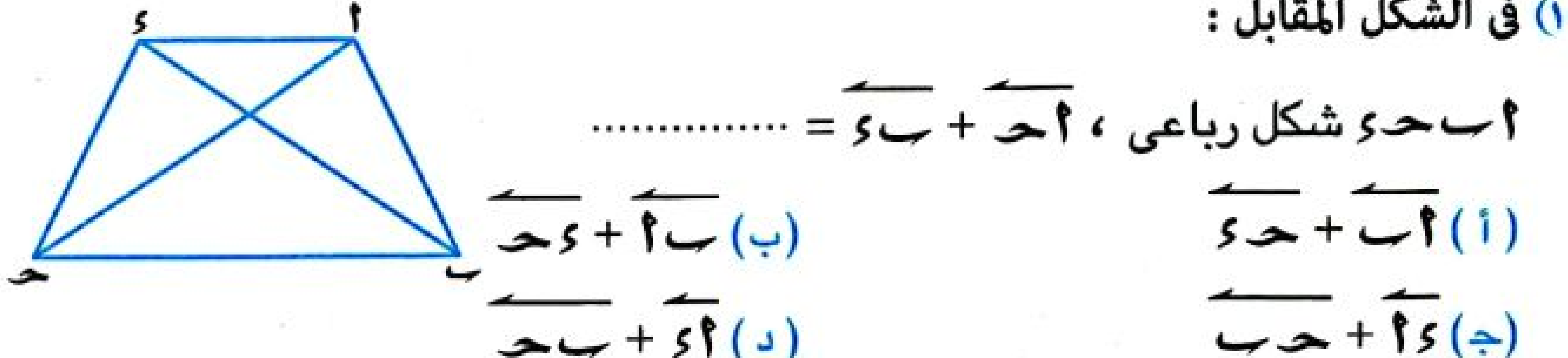
(٨) إذا كان : أ (–٣ ، –٧) ، ب (٤ ، ٠) فإن حـ النقطة التى تقسم $\overrightarrow{\text{أب}}$ من الداخل بنسبة ٥ : ٢ هى ....

(أ) (–٢ ، ٢) (ب) (٢ ، ٢) (جـ) (٢ ، –٢) (د) (–٢ ، –٢)

(٩) مجموع جذور المعادلة : $\begin{vmatrix} \text{س} & ١ & ٤ \\ ٠ & \text{س} + ١ & ٢ \\ ٠ & ٠ & ٢ - \text{س} \end{vmatrix}$ = ٠ يساوى ....

(أ) –٢ (ب) ١ (جـ) ٠ (د) –١

(١٠) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ ء شكل رباعى ، $\overrightarrow{\text{أحـ}}$ + $\overrightarrow{\text{بء}}$ = ...

(أ) $\overrightarrow{\text{أب}}$ + $\overrightarrow{\text{حـء}}$ (ب) $\overrightarrow{\text{بأ}}$ + $\overrightarrow{\text{ءحـ}}$

(جـ) $\overrightarrow{\text{ءأ}}$ + $\overrightarrow{\text{حـب}}$ (د) $\overrightarrow{\text{أء}}$ + $\overrightarrow{\text{بحـ}}$

(١١) إذا كان $\overrightarrow{\text{س}}$ متجه وحدة فى اتجاه الشرق ، $\overrightarrow{\text{ص}}$ متجه وحدة فى اتجاه الشمال فإن القوة $\overrightarrow{\text{ق}}$ التى مقدارها ٤ $\sqrt{٣}$ نيوتن وتؤثر فى اتجاه ٣٠° شمال الغرب هى $\overrightarrow{\text{ق}}$ = ...

(أ) ٦ $\overrightarrow{\text{س}}$ + ٢ $\sqrt{٣}$ $\overrightarrow{\text{ص}}$ (ب) –٦ $\overrightarrow{\text{س}}$ + ٢ $\sqrt{٣}$ $\overrightarrow{\text{ص}}$

(جـ) ٢ $\sqrt{٣}$ $\overrightarrow{\text{س}}$ + ٦ $\overrightarrow{\text{ص}}$ (د) –٢ $\sqrt{٣}$ $\overrightarrow{\text{س}}$ + ٦ $\overrightarrow{\text{ص}}$

(١٢) إذا كان : $\overrightarrow{\text{أ}}$ = ٤ $\overrightarrow{\text{س}}$ – ٣ $\overrightarrow{\text{ص}}$ ، $\overrightarrow{\text{ب}}$ متجه بحيث $\overrightarrow{\text{أ}} \perp \overrightarrow{\text{ب}}$ ، $\| \overrightarrow{\text{أ}} \| = \| \overrightarrow{\text{ب}} \|$ فإن : $\overrightarrow{\text{ب}}$ يمكن أن يساوى ....

(أ) ٣ $\overrightarrow{\text{س}}$ + ٤ $\overrightarrow{\text{ص}}$ (ب) –٣ $\overrightarrow{\text{س}}$ + ٤ $\overrightarrow{\text{ص}}$

(جـ) ٤ $\overrightarrow{\text{س}}$ + ٣ $\overrightarrow{\text{ص}}$ (د) –٤ $\overrightarrow{\text{س}}$ + ٣ $\overrightarrow{\text{ص}}$

٢ أجب عن السؤالين الآتيين :

١ إذا كان : $\overrightarrow{\text{أ}}$ = (–١ ، ٢) ، $\overrightarrow{\text{ب}}$ = (٣ ، ٧) ، $\overrightarrow{\text{حـ}}$ = (٧ ، ١٢)

أوجد : $\overrightarrow{\text{حـ}}$ بدلالة $\overrightarrow{\text{أ}}$ ، $\overrightarrow{\text{ب}}$ **(١,٥ درجة)**

٢ أوجد مساحة سطح المثلث الذى رؤوسه أ (٢ ، ٤) ، ب (–٢ ، ٤) ، حـ (٠ ، –٢) **(١,٥ درجة)**





الدرجة الكلية
....
١٥

اختبار 1

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (١٢ درجة)

(١) مجموعة حل المتباينات : س ≤ ٠ ، ص ≤ ٠ ، س + ص ≥ ٤ تمثل منطقة مثلثة رؤوسها النقط ....

(أ) (٠ ، ٤) ، (٠ ، ٠) ، (٤ ، ٤) (ب) (٠ ، ٠) ، (٤ ، ٠) ، (٠ ، ٤)

(جـ) (٤ ، ٤) ، (٠ ، ٤) ، (٤ ، ٠) (د) (٠ ، ٠) ، (٤ ، ٠) ، (٤ ، ٤)

(٢) أى من النقط الآتية تنتمى إلى منطقة حل المتباينتين : س + ص ≥ ٦ ، س − ص ≤ ٧ ؟

(أ) (٦ ، ٠) (ب) (٣ ، ٤) (جـ) (٠ ، ٠) (د) (٣ ، −٥)

(٣) قطاع دائرى محيطه ٨ سم وطول قوسه ٢ سم فإن مساحته = ... سم^2

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) ٤ (د) ١٦

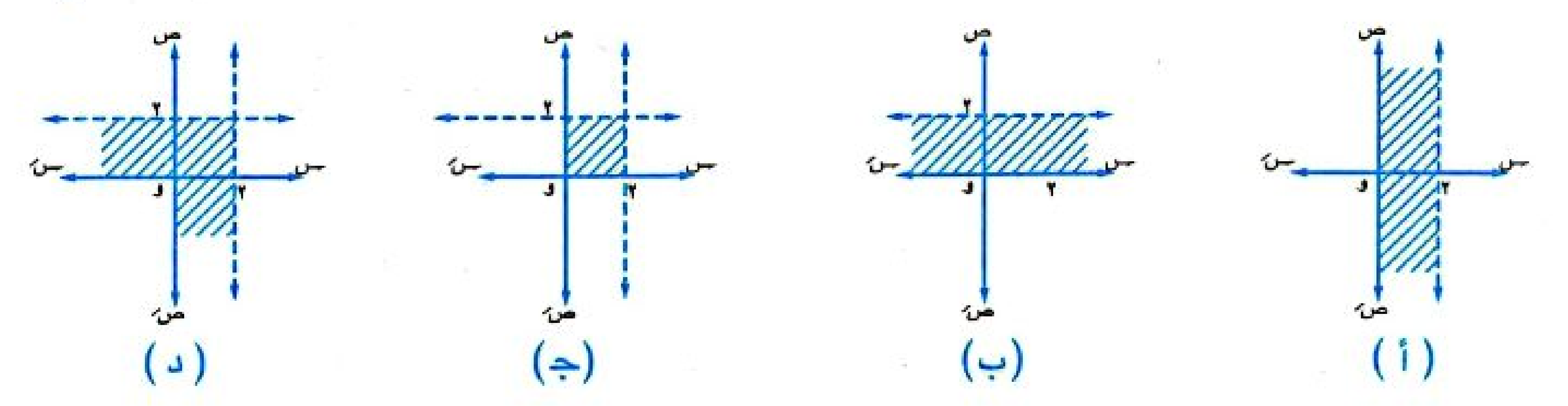
(٤) النقطة التى تنتمى لمنطقة حل المتباينتين : ٠ ≥ س ≥ ٥ ، ٠ ≥ ص ≥ ٢ وتجعل دالة الهدف ر = ٢ س + ٣ ص أكبر ما يمكن هى ....

(أ) (٤ ، ٥) (ب) (٥ ، ٢) (جـ) (٠ ، ٠) (د) (٤ ، ٢)

(٥) مساحة القطعة الدائرية الصغرى التى ارتفاعها ٥ سم وطول نصف قطرها ١٣ سم ≃ .... سم^2

(أ) ٥٥ (ب) ٦٨ (جـ) ٦٣ (د) ٧١

(٦) أى من الأشكال البيانية الآتية يمثل مجموعة حل للمتباينة : ٠ ≥ س > ٢ فى ح × ح ؟



(٧) مجموعة قيم ك التى تجعل قياس الزاوية الحادة بين المستقيمين : س + ك ص − ٨ = ٠ ، ٢ س − ص − ٥ = ٠ يساوى $\frac{\pi}{٤}$ هى ....

(أ) {٣ ، $\frac{-١}{٣}$}　(ب) {−٣ ، $\frac{١}{٣}$}　(جـ) {٣ ، $\frac{١}{٣}$}　(د) {٣}

(٨) المستقيم الذى معادلته : $\overleftarrow{ر}$ = (−١ ، ٣) + ك (٢ ، ٤) يمر بالنقطة ....

(أ) (٢ ، ٤)　(ب) (١ ، ٥)　(جـ) (−٣ ، −١)　(د) (٠ ، ٢)

(٩) مساحة المثلث المحدد بمحور السينات ومحور الصادات والمستقيم : ٢ س + ٣ ص = ٦ تساوى .... وحدة مربعة.

(أ) ٦　(ب) ٣　(جـ) ٢　(د) ١٢

(١٠) طول العمود المرسوم من النقطة (−٢ ، −٤) على المستقيم : $\overleftarrow{ر}$ = (٣ ، ٠) + ك (٦ ، ٨) يساوى .... وحدة طول.

(أ) ١,٦　(ب) ٢,٦　(جـ) ٠,٦　(د) ٣,٦

(١١) إذا مر مستقيم بالنقطة (٢ ، ١) وكان المتجه $\overleftarrow{ن}$ = (١ ، ٣) عموديًا عليه فإن معادلة المستقيم هى ....

(أ) س + ٢ ص + ٥ = ٠　(ب) س + ٣ ص − ٥ = ٠

(جـ) س − ٣ ص = ٠　(د) ٣ س − ص − ٥ = ٠

(١٢) قياس الزاوية الحادة بين المستقيم : $\overleftarrow{ر}$ = (٢ ، ٢) + ك (١ ، ١) والمستقيم س = ٠ هو ....

(أ) ٤٥°　(ب) ٣٠°　(جـ) ٦٠°　(د) ١٣٥°

---

٢ أجب عن السؤالين الآتيين :

١ أوجد الصور المختلفة لمعادلة الخط المستقيم الذى يمر بالنقطة (١ ، ٣) ويكون عموديًا على المستقيم : $\overleftarrow{ر}$ = (٢ ، ٥) + ك (−٢ ، ١)　(١,٥ درجة)

٢ **مثل بيانيًا مجموعة حل المتباينات الآتية معًا :**

س ≥ ٤ ، ص > س + ٢ ، س + ٢ ص ≤ −٢ فى ح × ح　(١,٥ درجة)

الدرجة الكلية

....

١٥

اختبار 2

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (١٢ درجة)

(١) قياس الزاوية بين المستقيمين $\overleftarrow{ر}$ = (٣ ، ١) + ك (٢ ، ١) ، ٢ س + ص + ٥ = ٠ يساوى ....

(أ) ٦٠° (ب) ١٣َ ٥٤° (جـ) ٩٠° (د) ٧٢°

(٢) البُعد بين المستقيمين : ٢ س − ص = ٦ ، $\overleftarrow{ر}$ = (٠ ، −٦) + ك (−١ ، −٢) يساوى .... وحدة طول.

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) ٤ (جـ) ٦ $\frac{١}{٣}$ (د) صفر

(٣) إذا كان ميل المستقيم $\overleftrightarrow{أب}$ يساوى $\frac{١}{٢}$ ، أ (−٢ ، ٥) فأى من النقط الآتية تقع على المستقيم $\overleftrightarrow{أب}$ ؟

(أ) (٠ ، ٦) (ب) (١ ، $\frac{١٣}{٤}$) (جـ) (٢ ، ٦) (د) (٦ ، ٤)

(٤) دائرة طول نصف قطرها نق سم وكان محيط قطاع دائرى فيها (٢ نق + ٨) سم فإن مساحة هذا القطاع .... سم^{٢}

(أ) نق^{٢} (ب) ٤ نق^{٢} (جـ) ٨ نق^{٢} (د) ٤ نق

(٥) فى المستوى الديكارتى ، المنطقة التى تمثل مجموعة حل المتباينات :

س ≤ ٠ ، ص ≤ ٠ ، س + ص ≥ ٤ تكون منطقة ....

(أ) دائرية. (ب) مربعة. (جـ) مستطيلة. (د) مثلثة.

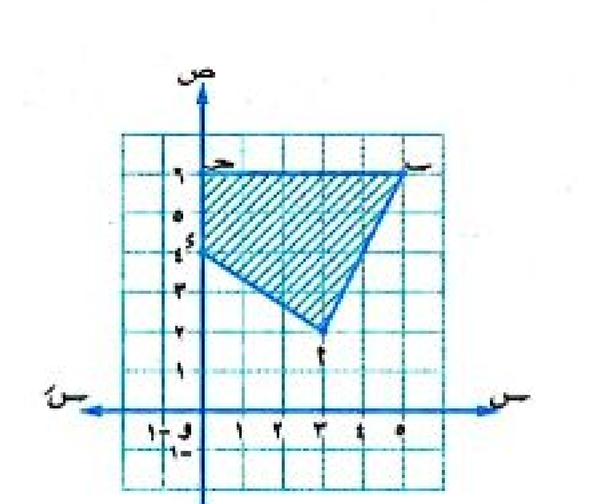
(٦) متجه اتجاه المستقيم العمودى على المستقيم الذى معادلته : ٣ س − ص + ٥ = ٠ هو ....

(أ) (١ ، ٣) (ب) (−١ ، ٣) (جـ) (٣ ، −١) (د) (−٣ ، −١)

(٧) معادلة محور تماثل $\overline{أب}$ حيث أ (٢ ، −١) ، ب (٤ ، ٣) هى ....

(أ) س + ٢ ص = ٠ (ب) س + ٢ ص = ٥

(جـ) ٢ س − ص = ٥ (د) س − ٢ ص = ٥



(٨) الشكل المقابل يمثل منطقة الحل لنظام من المتباينات فإن القيمة الصغرى لدالة الهدف ر = ٣ س + ٢ ص هى ....

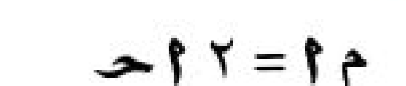
(أ) ٦ (ب) ٨

(جـ) ١٢ (د) ١٣

(٩) المستقيم ل : س = ١ − ٢ ك ، ص = −١ + ٤ ك يمر بالنقطة ....

(أ) (١ ، ١) (ب) (١ ، −١) (جـ) (−١ ، −١) (د) (−١ ، ١)

(١٠) فى الشكل المقابل :



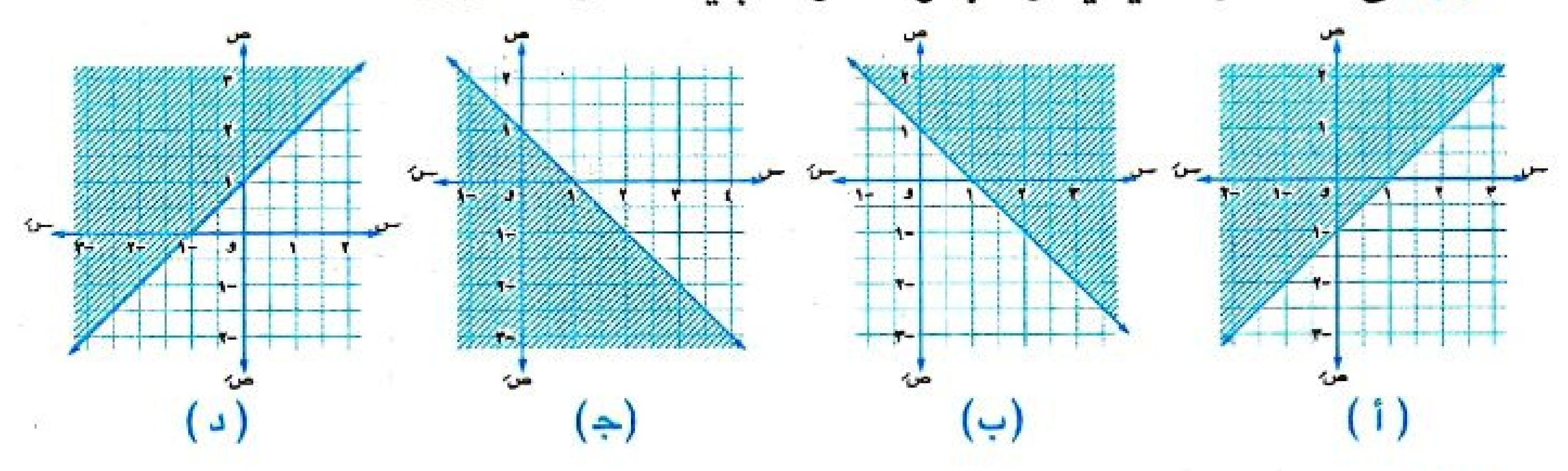
م أ = ٢ أ حـ

، مساحة القطاع م أ ب = ١٢ سم^{2}

فإن مساحة الجزء المظلل = ... سم^{2}

(أ) ١٠ (ب) ١٢ (جـ) ١٤ (د) ١٥

(١١) أى الأشكال الآتية يمثل مجموعة حل المتباينة : س + ص ≤ ١ ؟



(أ) (ب) (جـ) (د)

(١٢) إذا كان (أ ، ب) ينتمى لمجموعة حل المتباينة : س + ٢ ص ≤ ٥ حيث أ ، ب عددان صحيحان فإن أقل قيمة للمقدار ٢ أ + ٤ ب = ...

(أ) ٥ (ب) −٥ (جـ) ١٠ (د) ٦

---

٢ أجب عن السؤالين الآتيين :

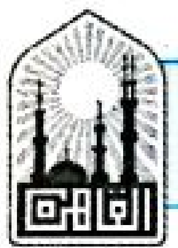
١ أثبت أن المستقيمين : $\overrightarrow{ر}$ = (٠ ، ٤) + ك (١ ، −٢) ، ٢ س + ص + ٢ = ٠ متوازيان ثم أوجد أقصر مسافة بينهما. **(١,٥ درجة)**

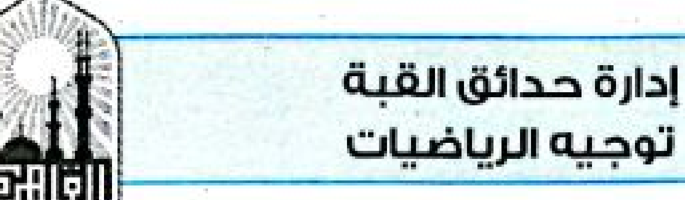
٢ أوجد بيانيًا حل النظام من المتباينات الخطية الآتية :

س ≤ ٠ ، ص ≤ ٠ ، ٠ ≥ س ≥ ٣ ، س ≤ ص **(١,٥ درجة)**



معدلة طبقًا لتعديلات المقرر لهذا العام
ومواصفات الورقة الامتحانية الجديدة





١ محافظة القاهرة

إدارة حدائق القبة
توجيه الرياضيات

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت المصفوفة س من النظم ٣ × ٢ فإن عدد عناصرها = ...

(أ) ٥ (ب) ٣ (جـ) ٦ (د) ٢

(٢) إذا كان : م = (١ ، ٥) ، م ن = (٤ ، ٧) فإن : ‖ ن ‖ = ...

(أ) ٥ (ب) ١٢ (جـ) ١٧ (د) ١٣

(٣) إذا كان : حـ ∈ أ ب بحيث حـ أ : حـ ب = ٣ : ١ ، أ = (-١ ، ٤) ، ب = (٣ ، ٤)
فإن إحداثى حـ = ...

(أ) (٠ ، ٤) (ب) (٤ ، ٢) (جـ) (٤ ، ٠) (د) (٢ ، ٤)

(٤) قياس الزاوية بين المستقيمين : س + ٢ ص + ٥ = ٠ ، ر = (١ ، ٤) + ك (١ ، ٢)
تساوى ....

(أ) صفر° (ب) ٤٥° (جـ) ٩٠° (د) ١٣٥°

(٥) المقدار جا θ جتا θ ظتا θ + جا² θ = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ جا² θ (د) ٢ جتا² θ

(٦) مساحة المثلث الذى رؤوسه أ = (٤ ، ٥) ، ب = (٦ ، -١) ، حـ = (١ ، ٦)
تساوى .... وحدة مربعة.

(أ) ١٦ (ب) ٨ (جـ) ٣٢ (د) ٢٤

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) النقطة التى تنتمى لمنطقة حل المتباينتين ٢ س + ص < ٥ ، س + ٢ ص > ٣ هى ....

(أ) (١ ، ٤) (ب) (٢ ، ١) (جـ) (٠ ، ٣) (د) (-١ ، -٢)

(٢) الصورة القطبية للمتجه ب = -٣ $\sqrt{٢}$ س + ٣ $\sqrt{٢}$ ص هى ....

(أ) (٦ ، $\frac{\pi}{٤}$) (ب) (٦ ، $\frac{٣\pi}{٤}$) (جـ) (٦ ، $\frac{٥\pi}{٤}$) (د) (٦ ، $\frac{٧\pi}{٤}$)

(٣) طول العمود المرسوم من النقطة (٣ ، ١) إلى الخط المستقيم ٤ س + ٣ ص - ٥ = ٠
يساوى .... وحدة طول.

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥

(٤) معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٢ ، ٥) والمتجه $\overrightarrow{ى}$ = (٤ ، ١) متجه اتجاه له هى ....

(أ) ٤ س − ص + ١٨ = ٠ (ب) ٤ س + ص − ١٨ = ٠

(جـ) س + ٤ ص − ١٨ = ٠ (د) س − ٤ ص + ١٨ = ٠

(٥) إذا كان : ٢ جا θ − $\sqrt{٣}$ = ٠ حيث θ ∈]$\frac{\pi}{٢}$ ، $\frac{٣\pi}{٢}$[فإن : θ = ...

(أ) °٦٠ (ب) °٢٤٠ (جـ) °٣٠٠ (د) °١٢٠

(٦) من نقطة على سطح الأرض تبعد ١٠٠م من قاعدة منزل وجد أن قياس زاوية ارتفاع قمة المنزل °٤٢ فإن ارتفاع المنزل يساوى تقريبًا .... م

(أ) ٩٠ (ب) ٦٧ (جـ) ٧٤ (د) ١١٢

---

٣ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت : س = $\begin{pmatrix} ٢ & ٤ \\ -٤ & ٣ \end{pmatrix}$ فإن : س^{٢} − ٥ س = ...

(أ) I (ب) −٢٢ I (جـ) س^{مد} (د) ٢٢ I

(٢) قيم س التى تجعل المصفوفة $\begin{pmatrix} س + ٣ & -١ \\ ٥ & س - ٣ \end{pmatrix}$ ليس لها معكوس ضربى هى ....

(أ) ٤ ، ٢ (ب) −٢ ، −٤ (جـ) ٤ ، −٤ (د) ٢ ، −٢

(٣) أ ب جـ ء مستطيل فإن : $\overrightarrow{أجـ}$ + $\overrightarrow{بء}$ = ...

(أ) ٢ $\overrightarrow{بجـ}$ (ب) ٢ $\overrightarrow{أب}$ (جـ) $\overrightarrow{بأ}$ (د) $\overrightarrow{بجـ}$

(٤) محور السينات يقسم $\overline{أب}$ حيث أ = (٢ ، ٥) ، ب = (٧ ، −٢) بنسبة ....

(أ) ٢ : ٥ من الخارج. (ب) ٢ : ٥ من الداخل.

(جـ) ٥ : ٢ من الخارج. (د) ٥ : ٢ من الداخل.

(٥) المستقيم الذى معادلته ٤ ص − ٣ س + ٦ = ٠ يكون متجه اتجاهه هو ....

(أ) (٣ ، ٤) (ب) (−٣ ، ٤) (جـ) (٤ ، ٣) (د) (٣ ، −٤)

(٦) قطاع دائرى محيطه ٨ سم ، طول قوسه ٢ سم فإن مساحته = ... سم^{٢}

(أ) ٦ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ١٦

٤ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مساحة الشكل الرباعى المحدب الذى طولا قطريه ١٢ سم ، ٨ سم ، قياس الزاوية المحصورة بينهما ٣٠° = ... سم^{٢}

(أ) ٩٦ (ب) ٤٨ (جـ) ١٠٨ (د) ٢٤

(٢) إذا كانت : $\begin{pmatrix} ٢ & -٨ \\ س^{٣} & ٥ \end{pmatrix}$ مصفوفة متماثلة فإن : س = ...

(أ) ٢ (ب) ٨ (جـ) ٥ (د) -٢

(٣) النقطة التى تكون عندها الدالة ر = ٢٠ س + ١٥ ص قيمة صغرى هى ....

(أ) (٠ ، ١٠) (ب) (١٠ ، ٠) (جـ) (٣ ، ٤) (د) (٥ ، ١٠)

(٤) إذا كان : $\overleftarrow{أ}$ = (٣ ، ٤٥°) فإن : ٢ $\overleftarrow{أ}$ = ...

(أ) (٦ ، ٩٠°) (ب) (٦ ، ٤٥°) (جـ) (٣ ، ٩٠°) (د) (٣ ، ٤٥°)

(٥) * إذا كان : $\begin{vmatrix} أ & ب & حـ \\ ء & هـ & و \\ س & ص & ع \end{vmatrix}$ = ١٢ فإن : $\begin{vmatrix} ع & س & ص \\ و & ء & هـ \\ حـ & أ & ب \end{vmatrix}$ = ...

(أ) -١٢ (ب) -٦ (جـ) ٦ (د) ١٢

(٦) ل$_{١}$ ، ل$_{٢}$ مستقيمان متعامدان ويتقاطعان فى النقطة (٣ ، ٤) ومعادلة المستقيم ل$_{١}$: س + ٢ ص - ١١ = ٠ فإن معادلة المستقيم ل$_{٢}$ هى ....

(أ) $\overleftarrow{ر}$ = (١ ، ٢) + ك (٣ ، ٤)

(ب) $\overleftarrow{ر}$ = (٣ ، ٤) + ك (٢ ، -١)

(جـ) $\overleftarrow{ر}$ = (٣ ، ٤) + ك (-١ ، ٢)

(د) $\overleftarrow{ر}$ = (٣ ، ٤) + ك (١ ، ٢)

(٧) مساحة القطعة الدائرية التى قياس زاويتها ٣٠° ونصف قطر دائرتها ١٢ $\sqrt{٣}$ سم تساوى تقريبًا .... سم^{٢}

(أ) ١٢ (ب) ٥ (جـ) ٧ (د) ٣

---

٥ حل نظام المتباينات الخطية التالية بيانيًا فى ح^{٢} :

س ≤ ٠ ، ص ≤ ٠ ، س + ص ≤ ٥

---

٦ إذا كان : $\overleftarrow{أ}$ + $\overleftarrow{ب}$ = ٣ $\overleftarrow{س}$ + ٢ $\overleftarrow{ص}$ ، $\overleftarrow{أ}$ - $\overleftarrow{ب}$ = $\overleftarrow{س}$ - ٤ $\overleftarrow{ص}$

أوجد : ‖ ٢ $\overleftarrow{أ}$ + ٣ $\overleftarrow{ب}$ ‖

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) قيمة المحدد : $\begin{vmatrix} ٤ & ١ & ٥ \\ \text{صفر} & ٥ & ٤ \\ \text{صفر} & \text{صفر} & ٢ \end{vmatrix}$ = ...

(أ) صفر (ب) ٢٠ (جـ) ٤٠ (د) ١١

(٢) مجموعة حل المعادلة : ٢ جا θ − ١ = صفر حيث صفر° < θ < ٣٦٠° هى ....

(أ) {٣٠°} (ب) {١٥٠°}

(جـ) {٣٠° ، ١٥٠°} (د) {٣٠° ، ٢١٠°}

(٣) إذا كان : $\overrightarrow{حـ}$ = (−١ ، ٥) ، $\overrightarrow{ء}$ = (٢ ، ١) فإن : ‖$\overrightarrow{حـ ء}$‖ = ...

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥

(٤) إذا كانت : أ (−٣ ، −٧) ، ب (٤ ، صفر) فإن إحداثى النقطة حـ التى تقسم $\overline{أب}$ من الداخل بنسبة ٥ : ٢ هى ....

(أ) (−٢ ، ٢) (ب) (٢ ، −٢) (جـ) (٢ ، ٢) (د) (−٢ ، −٢)

(٥) قياس الزاوية الحادة بين المستقيمين س = ٣ ص ، س + ٢ ص = صفر هو ....

(أ) ١٥° (ب) ٣٠° (جـ) ٤٥° (د) ٦٠

(٦) المستقيم المار بالنقطة (٢ ، ١) ، المتجه $\overrightarrow{ى}$ = (١ ، ٣) عمودى عليه معادلته هى ....

(أ) س + ٢ ص + ٥ = صفر (ب) س + ٣ ص − ٥ = صفر

(جـ) س − ٣ ص = صفر (د) ٣ س − ص − ٥ = صفر

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : $\overrightarrow{أ}$ = (ك ، $\sqrt{٣}$) ، $\overrightarrow{ب}$ = (١ ، $\sqrt{٣}$) متعامدان فإن قيمة ك = ...

(أ) −٣ (ب) ٣ (جـ) ٢ (د) $\sqrt{٣}$

(٢) فى الشكل المقابل :

$\overline{أب}$ قطر فى الدائرة م ، ب حـ = ٤ سم

، ق (دء) = ١٢٠°

فإن مساحة القطاع (م ب حـ) الأصغر = ... π

(أ) ٨ (ب) ٣ (جـ) $\frac{٨}{٣}$ (د) $\frac{٣}{٨}$

(٣) إذا كانت : أ مصفوفة شبه متماثلة على النظم ٣ × ٣ فإن : $أ_{١١} + أ_{٢٢} + أ_{٣٣}$ = ...

(أ) ٦ (ب) صفر (جـ) ١ (د) −١

(٤) أبسط صورة للمقدار $حتا^٢ \theta + حا^٢ \theta - ظا \theta ظتا \theta$ = ...

(أ) −١ (ب) صفر (جـ) ٢ (د) −٢

(٥) فى المثلث أ ب حـ إذا كانت : ء منتصف $\overline{ب حـ}$ ، م نقطة تقاطع متوسطاته

، كان : $\overrightarrow{أب} + \overrightarrow{أحـ} = ك \overrightarrow{أم}$ فإن : ك = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

(٦) إذا كانت س = $\begin{pmatrix} ٢ & ٤ \\ ٠ & ١ \end{pmatrix}$ فإن : $س^{-١}$ = ...

(أ) $\begin{pmatrix} ١ & -٢ \\ ٠ & ١ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} \frac{١}{٢} & ٢ \\ ٠ & ١ \end{pmatrix}$ (جـ) $\begin{pmatrix} \frac{١}{٢} & -٢ \\ ٠ & -١ \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} \frac{١}{٢} & -٢ \\ ٠ & ١ \end{pmatrix}$

---

٣ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) عمود إنارة طوله ٦ متر يلقى ظلًا على الأرض طوله ٣ متر فإذا كانت زاوية ارتفاع الشمس عندئذ θ فإن : $قا^٢ \theta$ = ...

(أ) ١٢ (ب) ٣ (جـ) ٦ (د) ٥

(٢) طول العمود المرسوم من النقطة (٢ ، ٢) على المستقيم الذى معادلته :

٥ س + ١٢ ص − ٨ = صفر يساوى .... وحدة طول.

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٦ (د) ٨

(٣) دائرة طول نصف قطرها = ٨ سم ، قياس زاويتها المركزية = ١٢٠° تكون مساحة القطعة الدائرية الصغرى المقابلة لهذه الزاوية = ... سم² (تقريبًا).

(أ) ٤٩ (ب) ٦٩ (جـ) ٩٣ (د) ٣٩

(٤) إذا كانت : س ≤ ١ ، ص ≤ ١ ، س + ص ≤ ٦ فإن دالة الهدف ر = ٥ س + ٤ ص يكون لها قيمة عظمى عند النقطة ....

(أ) (٥ ، ٥) (ب) (١ ، ٥) (جـ) (٥ ، ١) (د) (٦ ، صفر)

(٥) الصورة القطبية للمتجه $\overrightarrow{أ}$ = (-٢ ، ٢) هى ....

(أ) $(٢\sqrt{٢} ، ٣١٥°)$ (ب) $(٢\sqrt{٢} ، ١٣٥°)$

(جـ) (٢ ، ١٣٥°) (د) $(٢\sqrt{٢} ، ٤٥°)$

(٦) إذا كان المستقيم يصنع زاوية قياسها ٦٠° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات فإن متجه اتجاه هذا المستقيم يساوى ....

(أ) $(٣ ، \sqrt{٣})$ (ب) $(-٣ ، \sqrt{٣})$ (جـ) $(١ ، \sqrt{٣})$ (د) $(-\sqrt{٣} ، ١)$

---

٤ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : س = -١ + ٢ ك ، ص = ٣ - ك معادلتان وسيطيتان فإن الصورة المتجهة لمعادلة هذا المستقيم هى ....

(أ) $\overrightarrow{ر}$ = (-١ ، ٣) + ك (٢ ، -١) (ب) $\overrightarrow{ر}$ = (١ ، -٣) + ك (٢ ، ١)

(جـ) $\overrightarrow{ر}$ = (١ ، ٣) + ك (٢ ، ١) (د) $\overrightarrow{ر}$ = (-١ ، -٣) + ك (-٢ ، ١)

(٢) أ ب حـ ء متوازى أضلاع تقاطع قطراه فى م ، فإن : $\overrightarrow{حـ ء}$ + $\overrightarrow{حـ ب}$ = ...

(أ) ٢ $\overrightarrow{أ م}$ (ب) ٢ $\overrightarrow{م حـ}$ (جـ) $\overrightarrow{حـ أ}$ (د) $\overrightarrow{ب ء}$

(٣) سداسى منتظم طول ضلعه = ٢ سم فإن مساحته = ... سم²

(أ) $١٨\sqrt{٣}$ (ب) $٩\sqrt{٣}$ (جـ) $٦\sqrt{٣}$ (د) $٢٤\sqrt{٣}$

(٤) إذا كان أ ب حـ ء معين وكان : $\begin{vmatrix} أ حـ & ٢ \\ ٣ & ب ء \end{vmatrix}$ = ١٠ فإن مساحة المعين = ... وحدة مربعة.

(أ) ١٦ (ب) ٨ (جـ) ١٠ (د) ٦

(٥) إذا كان : أ = $\begin{pmatrix} ١ & ٧ \\ ٢ & ٤ \end{pmatrix}$ ، ب = $\begin{pmatrix} ٠ & -٣ \\ ٢ & ٤ \end{pmatrix}$ فإن : أ + $ب^{مد}$ = ...

(أ) $\begin{pmatrix} ٠ & ٧ \\ ٢ & -٢ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} ١ & ١٢ \\ ٢ & ٦ \end{pmatrix}$ (جـ) $\begin{pmatrix} ١ & ٧ \\ ٢ & ٤ \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} ١ & ٩ \\ -١ & ٨ \end{pmatrix}$

(٦) إذا كان : $\begin{pmatrix} ٢ & ١ \\ ٣ & ١- \end{pmatrix} \begin{pmatrix} س \\ ص \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ٥ \\ ١٠ \end{pmatrix}$ فإن : (س ، ص) = ...

(أ) (٣ ، −١) (ب) (−١ ، ٣) (جـ) (٣ ، ١) (د) (١ ، ٣)

(٧) فى المعادلة ٢ س − ٥ ص = ١٠ طول الجزء المقطوع من محور الصادات يساوى .... وحدة طول.

(أ) −٢ (ب) ٢ (جـ) ٥ (د) −٥

---

٥ **أوجد بيانيًا مجموعة حل المتباينات الآتية معًا :**

س ≥ صفر ، ص ≥ صفر ، س + ص ≤ ٤ ، س + ٣ ص ≤ ٦ ثم أوجد من مجموعة الحل قيم س ، ص التى تجعل قيمة الدالة ر = ٢ س + ص أكبر ما يمكن

---

٦ أ ب حـ ء شكل رباعى فيه : $\overleftarrow{ب حـ} = ٣ \overleftarrow{أ ء}$

أثبت أن : $\overleftarrow{أ حـ} + \overleftarrow{ب ء} = ٤ \overleftarrow{أ ء}$

٣ محافظة الإسكندرية

إدارة غرب
توجيه الرياضيات



١ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

(١) إذا كانت : أ = $\begin{pmatrix} ٢ & ٣ & ١- \\ ٤ & ٧- & ٦ \end{pmatrix}$ فإن : ٢ $أ^{مد}$ = ...

(أ) $\begin{pmatrix} ٤ & ٦ & ٢- \\ ٨ & ١٤- & ١٢ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} ٤ & ٤ \\ ٦ & ٧- \\ ٢ & ٦ \end{pmatrix}$

(جـ) $\begin{pmatrix} ٤ & ٨ \\ ٦ & ١٤- \\ ٢- & ١٢ \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} ٢ & ٨ \\ ٣ & ١٤- \\ ١- & ١١ \end{pmatrix}$

(٢) إذا كان ٢ س + $\begin{pmatrix} ٢- & ٢- \\ ٤ & ٠ \end{pmatrix}$ = ☐ فإن المصفوفة س = ...

(أ) $\begin{pmatrix} ٢- & ٢- \\ ٤ & ٠ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} ١- & ١- \\ ٢ & ٠ \end{pmatrix}$ (جـ) $\begin{pmatrix} ٢ & ٢ \\ ٤- & ٠ \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} ١ & ١ \\ ٢- & ٠ \end{pmatrix}$

(٣) إذا كانت : $ب = \begin{pmatrix} ٤ & ٢ \\ ١ & ٣ \end{pmatrix}$ فإن : $ب^{-١}$ = ...

(أ) $\begin{pmatrix} \frac{٢}{٥} & \frac{١}{٥} \\ \frac{١}{١٠} & \frac{٣}{١٠} \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} \frac{٢}{٥} & -\frac{١}{١٠} \\ \frac{-١}{٥} & \frac{٣}{١٠} \end{pmatrix}$ (جـ) $\begin{pmatrix} \frac{-٢}{٥} & \frac{١}{١٠} \\ \frac{١}{٥} & \frac{-٣}{١٠} \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} \frac{١}{٤} & \frac{١}{٢} \\ \frac{-١}{١٠} & \frac{٢}{٥} \end{pmatrix}$

(٤) إذا كان : $\begin{vmatrix} ١٢ & س \\ س & ٣ \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} ١ & ٢ \\ ٥ & ١٠ \end{vmatrix}$ فإن : س = ...

(أ) ٢ (ب) ٥ (جـ) ٦ (د) ± ٦

(٥) إذا كانت المصفوفة $\begin{pmatrix} ع & م & ٠ \\ ن & ٠ & ٤ \\ ٠ & ٦ & ٢ \end{pmatrix}$ شبه متماثلة فإن قيمة : م + ع – ن = ...

(أ) صفر (ب) ١٢ (جـ) –٨ (د) –١٢

(٦) النقطة (٣ ، ٢) تنتمى لمجموعة حل المتباينة : ٣ س – ص ١

(أ) > (ب) < (جـ) ≤ (د) =

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) النقطة التى تنتمى لمنطقة حل المتباينتين : ٠ ≤ س ≤ ٥ ، ٠ ≤ ص ≤ ٢
وتجعل دالة الهدف ر = ٢ س + ٣ ص أكبر ما يمكن هى ....

(أ) (٤ ، ٥) (ب) (٦ ، ١) (جـ) (٠ ، ٠) (د) (٥ ، ٢)

(٢) إذا كان : طا² θ = ١٥ فإن : قا² θ = ...

(أ) ٢٢٥ (ب) ٢٢٦ (جـ) ١٥ (د) ١٦

(٣) الحل العام للمعادلة جا θ = $\frac{١}{٢}$ هو .... (ن ∈ ص)

(أ) ٢ ن π ± $\frac{\pi}{٣}$ (ب) ٢ ن π ± $\frac{\pi}{٦}$ (جـ) $\frac{\pi}{٦}$ + ن π (د) $\frac{\pi}{٣}$ + ن π

(٤) عمود إنارة طوله ٨ متر يلقى ظلًا على الأرض طوله ٥ متر ، فإن قياس زاوية ارتفاع الشمس عندئذ لأقرب درجة = ...

(أ) ٥٨° (ب) ٧٩° (جـ) ٨٠° (د) ٨١°

(٥) مساحة القطاع الدائرى الذى محيطه ١٢ سم وطول قوسه ٦ سم = ... سم²

(أ) ٦ (ب) ٩ (جـ) ١٢ (د) ١٨

(٦) مساحة القطعة الدائرية التى طول وترها = طول نصف قطر دائرتها = ١٨ سم لأقرب سم^{٢} = ...

(أ) ٢٨ (ب) ٢٩ (جـ) ٣٠ (د) ٦٠

---

٣ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مساحة الشكل الرباعى الذى طولا قطريه ١٠ سم ، ١٢ سم وقياس الزاوية بينهما ٣٠° = ...

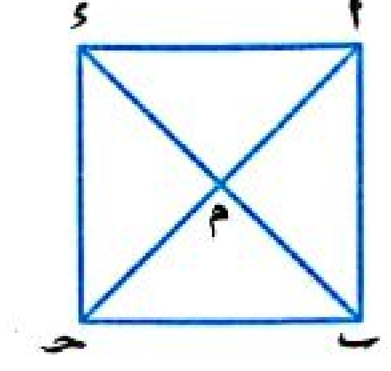
(أ) ٣٠ (ب) ٢٠ $\sqrt{٣}$ (جـ) ٦٠ (د) ٦٠ $\sqrt{٣}$

(٢) أ ب جـ ء مربع تقاطع قطراه فى م

فإن أزواج القطع المستقيمة الموجهة الآتية



متكافئة ما عدا ....



(أ) $\overleftarrow{\text{أب}}$ ، $\overleftarrow{\text{ءجـ}}$ (ب) $\overleftarrow{\text{أم}}$ ، $\overleftarrow{\text{مجـ}}$

(جـ) $\overleftarrow{\text{بجـ}}$ ، $\overleftarrow{\text{أء}}$ (د) $\overleftarrow{\text{أم}}$ ، $\overleftarrow{\text{مء}}$

(٣) إذا كان : $\overleftarrow{\text{أ}}$ = (٤ ، ٢) ، $\overleftarrow{\text{ب}}$ = (١ ، −٢) فإن : ‖ $\overleftarrow{\text{أ}}$ − $\overleftarrow{\text{ب}}$ ‖ = ...

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٦

(٤) إذا كان : $\overleftarrow{\text{أ}}$ = (−٢ ، ١) ، $\overleftarrow{\text{جـ}}$ = (−٣ ، ك) متوازيين فإن : ك = ...

(أ) − $\frac{٢}{٣}$ (ب) $\frac{٢}{٣}$ (جـ) − $\frac{٣}{٢}$ (د) $\frac{٣}{٢}$

(٥) كل المتجهات الآتية متجهات وحدة ما عدا ....

(أ) (١ ، ٠) (ب) (٠,٦ ، ٠,٨) (جـ) (٠ ، −١) (د) (١ ، ١)

(٦) الصورة القطبية للمتجه $\overleftarrow{\text{أ}}$ = − ٣ $\overleftarrow{\text{ص}}$ هى ....

(أ) (٣ ، $\frac{\pi}{٢}$) (ب) (٣ ، $\frac{٣\pi}{٢}$) (جـ) (−٣ ، $\frac{\pi}{٢}$) (د) (−٣ ، $\frac{٣\pi}{٢}$)

---

٤ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : $\overleftarrow{\text{أب}}$ = (−٣ ، ٢) ، $\overleftarrow{\text{ب}}$ = (١ ، ٣) فإن : $\overleftarrow{\text{أ}}$ = ...

(أ) (−٤ ، ١) (ب) (٤ ، ١) (جـ) (−٢ ، ٥) (د) (٢ ، −٥)

(٢) إذا كان : ا ب حـ مثلث ، فإن : $\overleftarrow{ا ب} + \overleftarrow{ب حـ} + \overleftarrow{ا حـ}$ = ...

(أ) $\overleftarrow{و}$ (ب) $\overleftarrow{حـ ا}$ (جـ) ٢ $\overleftarrow{ا حـ}$ (د) ٢ $\overleftarrow{حـ ا}$

(٣) النقطة (٣ ، ٦) هى منتصف $\overline{ا ب}$ ، حيث ا = (−٣ ، ٧) فإن النقطة ب = ...

(أ) (٦ ، −١) (ب) (−٦ ، ١) (جـ) (٩ ، ٥) (د) (٠ ، ٦,٥)

(٤) النسبة التى يقسم بها محور السينات القطعة المستقيمة $\overline{ا ب}$ حيث ا (٢ ، ٥) ، ب (٧ ، −٢) هى ....

(أ) ٢ : ٥ من الداخل. (ب) ٥ : ٢ من الخارج.

(جـ) ٥ : ٢ من الداخل. (د) ٢ : ٥ من الخارج.

(٥) إذا كان ميل المستقيم = − $\frac{٢}{٣}$ فإن متجه اتجاهه يكون ....

(أ) (−٣ ، ٢) (ب) (٣ ، −٢)

(جـ) (٦ ، −٤) (د) كل ما سبق صحيح.

(٦) قياس الزاوية بين المستقيمين الذين ميلاهما ٢ ، − $\frac{١}{٢}$ = ...

(أ) °٣٠ (ب) °٦٠ (جـ) °٩٠ (د) °٤٥

(٧) فى الشكل المقابل :

المستقيم ٣ س + ٤ ص + ٩ = ٠

مماس للدائرة م ، حيث م (١ ، ٢)

فإن طول نصف قطر الدائرة م = ... وحدة طول.

(أ) $\sqrt{٥}$ (ب) ٥ (جـ) ٤ (د) ٣

---

٥ أوجد الصور المختلفة (المتجهة ، والوسيطية أو البارامترية ، والكارتيزية) لمعادلة الخط المستقيم المار بالنقطتين (٢ ، −٣) ، (٥ ، ١)

---

٦ أوجد بيانيًا فى ح × ح منطقة الحل للمتباينات الآتية :

س ≥ ٠ ، ص ≥ ٠ ، س + ٢ ص ≤ ٦ ، ٢ س − ص ≤ ٢



٤ محافظة القليوبية — إدارة بنها

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت : أ مصفوفة على النظم ٣ × ٢ فإن المصفوفة ٢ أ على النظم ....

(أ) ٦ × ٤ (ب) ٣ × ٤ (جـ) ٦ × ٢ (د) ٣ × ٢

(٢) إذا كانت : أ على النظم ٢ × ٣ ، ب مصفوفة مربعة فإن المصفوفة أب تكون على النظم ....

(أ) ٢ × ٢ (ب) ٢ × ٣ (جـ) ٣ × ٣ (د) ٣ × ٢

(٣) قيمة المحدد : $\begin{vmatrix} \text{١-} & \text{صفر} & \text{صفر} \\ \text{٢} & \text{٤} & \text{صفر} \\ \text{٥-} & \text{٣} & \text{٢} \end{vmatrix}$ = ...

(أ) ٨ (ب) -٨ (جـ) ٢٠ (د) -٢٠

(٤) إذا كانت : $\begin{pmatrix} \text{٤} & \text{س + ٣} & \text{٢} \\ \text{٧} & \text{٥} & \text{١} \\ \text{صفر} & \text{ص + ١} & \text{٢ع} \end{pmatrix}$ مصفوفة متماثلة فإن : س + ص + ع = ...

(أ) ٤ (ب) ٦ (جـ) ٨ (د) ١٠

(٥) إذا كان : س = $\begin{pmatrix} \text{صفر} & \text{٢} \\ \text{٢} & \text{صفر} \end{pmatrix}$ فإن : س^{-1} = ...

(أ) ٢ I (ب) ٤ I (جـ) $\frac{1}{2}$ I (د) $\frac{1}{4}$ I

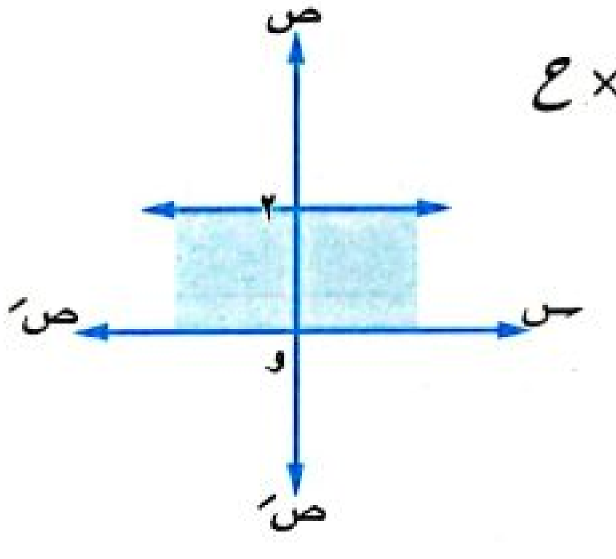
(٦) النقطتان (٣ ، ٥) ، (١ ، ٥) تنتميان لمجموعة حل المتباينة س + ص ٨

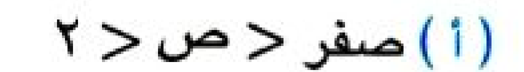
(أ) < (ب) ≤ (جـ) > (د) ≥

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) الشكل المقابل يمثل مجموعة حل المتباينة .... في ح × ح





(أ) صفر < ص < ٢

(ب) صفر ≤ ص ≤ ٢

(جـ) صفر ≤ ص < ٢

(د) صفر < ص ≤ ٢

(٢) $\frac{جتا^2\theta - 1}{جا^2\theta - 1} + 1 =$ ....

(أ) قا² θ (ب) قتا² θ (ج) ٢ ظا² θ (د) ٢

(٣) إذا كانت : ص = ٤ جا ٣ س − ٥ فإن : ص ∋ ....

(أ) [−٤ ، ٤] (ب) [٨ ، ١١] (ج) [٥ ، ٧] (د) [−٩ ، −١]

(٤) مساحة القطاع الدائرى الذى محيطه ٢٤ سم وطول قوسه ١٢ سم تساوى .... سم²

(أ) ٣٦ (ب) ٧٢ (ج) ٩٦ (د) ١٤٤

(٥) مساحة القطعة الدائرية التى طول وترها يساوى طول نصف قطر دائرتها يساوى ١٢ سم ≃ .... سم²

(أ) ١٣ (ب) ٢٦ (ج) ٧٤ (د) ٤٢٥٧

(٦) من نقطة على بعد ٨ أمتار من قاعدة شجرة وجد أن قياس زاوية ارتفاع قمة الشجرة ٦٠°
فإن ارتفاع الشجرة = ... متر

(أ) ٤ (ب) $8\sqrt{3}$ (ج) $4\sqrt{3}$ (د) ٨

---

٣ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) فى الشكل المقابل :

أب = ١٢ سم ، أهـ = ٩ سم ، هـ ء = ١٠ سم

ومساحة الشكل أ ب حـ ء = ١٩٠ سم²

فإن : هـ حـ = ... سم.

(أ) ١٢ (ب) ١١ (ج) ١٠ (د) ٩

(٢) إذا تحرك جسم فى اتجاه الشمال مسافة ٨٠ متر ثم فى اتجاه الشرق مسافة ٦٠ متر فإن النسبة بين المسافة التى قطعها الجسم ومعيار الإزاحة الحادثة هى ....

(أ) ١ : ١ (ب) ٤ : ٣ (ج) ٥ : ٧ (د) ٧ : ٥

(٣) إذا كان : $\overleftarrow{أ}$ = (٣ ، ٥) ، $\overleftarrow{ب}$ = (٤ ، ٦) فإن : ‖٣ $\overleftarrow{ب}$ − ٢ $\overleftarrow{أ}$‖ = ...

(أ) ٦ (ب) ٨ (ج) ١٠ (د) ١٥

(٤) فى الشكل المقابل :

$\overleftarrow{ب أ}$ + $\overleftarrow{حـ أ}$ = ...

(أ) ٢ $\overleftarrow{ء أ}$ (ب) $\overleftarrow{أ ء}$

(ج) ٤ $\overleftarrow{ء هـ}$ (د) ٤ $\overleftarrow{أ هـ}$

(٥) إذا كان : $\overrightarrow{أ}$ = −١٠ $\overrightarrow{س}$ + ك $\overrightarrow{ص}$ ، $\overrightarrow{ب}$ = $\overrightarrow{س}$ + ٣ $\overrightarrow{ص}$ وكان $\overrightarrow{أ} \perp \overrightarrow{ب}$

فإن ك = ...

(أ) −٣٠ (ب) $\frac{١٠}{٣}$ (جـ) $\frac{٣}{١٠}$ (د) ٣٠

(٦) إذا كانت الصورة القطبية للمتجه $\overrightarrow{أ}$ = $\left(١٠ ، \frac{\pi}{٣}\right)$ فإن الصورة القطبية للمتجه − $\overrightarrow{أ}$

هى ....

(أ) $\left(١٠ ، \frac{-\pi}{٣}\right)$ (ب) $\left(-١٠ ، \frac{\pi}{٣}\right)$ (جـ) $\left(١٠ ، \frac{٤\pi}{٣}\right)$ (د) $\left(١٠ ، \frac{٢\pi}{٣}\right)$

---

٤ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) النسبة التى يقسم بها محور السينات القطعة المستقيمة $\overline{أب}$ حيث أ (٢ ، ٥)

، ب (٧ ، −٢) هى ....

(أ) ٥ : ٢ من الداخل. (ب) ٢ : ٣ من الداخل.

(جـ) ٣ : ٢ من الخارج. (د) ٢ : ٥ من الخارج.

(٢) المعادلة المتجهة للمستقيم الذى يمر بالنقطة (٢ ، ٣) ويوازى محور السينات هى ....

(أ) $\overrightarrow{ر}$ = ك (٢ ، ٣) (ب) $\overrightarrow{ر}$ = (٢ ، ٣) + ك (صفر ، ١)

(جـ) $\overrightarrow{ر}$ = (٢ ، ٣) + ك (١ ، صفر) (د) $\overrightarrow{ر}$ = ك (صفر ، ١)

(٣) قياس الزاوية بين المستقيمين $ل_١$: س + ٢ ص + ٥ = صفر

، $ل_٢$: $\overrightarrow{ر}$ = (١ ، ٤) + ك (١ ، ٢) تساوى ....°

(أ) ١٣٥ (ب) ٩٠ (جـ) ٤٥ (د) ٣٠

(٤) إذا كان المستقيم أ س + ب ص = ١٢ يقطع جزءًا موجبًا من محور السينات طوله ٦ وحدات

وجزءًا سالبًا من محور الصادات طوله ٤ وحدات فإن : أ + ٢ ب = ...

(أ) −٤ (ب) −٢ (جـ) ٤ (د) ٨

(٥) البعد بين المستقيمين $ل_١$: ٤ س + ٣ ص − ٥ = صفر ، $ل_٢$: $\overrightarrow{ر}$ = (٣ ، ١) + ك (٣ ، −٤)

يساوى .... وحدة طول.

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥

(٦) إذا كانت : أ (٢ ، ٣) ، ب (٦ ، −١) فإن النقطة حـ التى تقع فى ربع المسافة من أ إلى ب هى ....

(أ) (٢ ، ٣) (ب) (٢ ، −٣) (جـ) (٣ ، ٢) (د) (−٣ ، ٢)

(٧) النقطة التى تقع على المستقيم س = −١ + ٢ ك ، ص = ٣ − ك والتى إحداثيها السينى = ٣ هى ....

(أ) (٣ ، ٢) (ب) (٣ ، صفر) (جـ) (٣ ، −١) (د) (٣ ، ١)

---

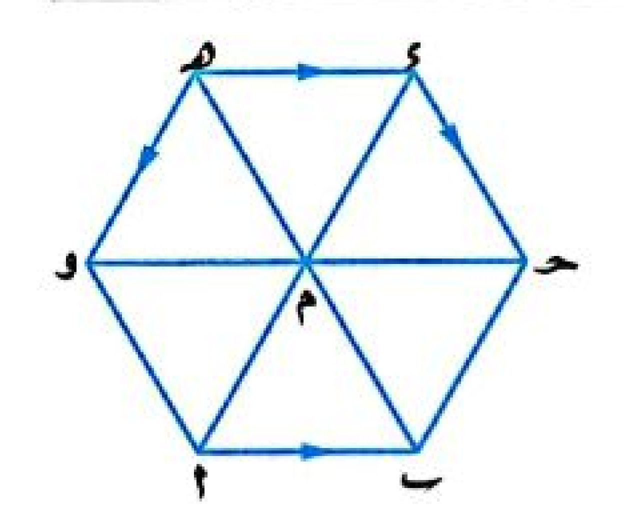
٥ أوجد القيمة العظمى لدالة الهدف ر = ٢ س + ٣ ص تحت القيود

س ≤ ٢ ، ص ≤ ١ ، س + ص ≥ ٤

---

٦ الشكل المقابل سداسى منتظم طول ضلعه ٣ وحدات طولية

، أوجد : ‖ أب + ءحـ + هـو ‖





٥ محافظة الشرقية

إدارة العاشر من رمضان
توجيه الرياضيات

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) النقطة التى تنتمى لمجموعة حل المتباينة س > ٢ ، ص > ١ ، س + ص ≤ ٣ تكون ....

(أ) (٢ ، ١) (ب) (١ ، ٢) (جـ) (٣ ، ٢) (د) (١ ، ٣)

(٢) إذا كانت أ مصفوفة على النظم ٢ × ٣ ، بمد على النظم ١ × ٣

فإن : (أب) تكون على النظم ....

(أ) ٣ × ٣ (ب) ٣ × ١ (جـ) ١ × ٢ (د) ٢ × ١

(٣) إذا كان : | ٢ س   ٢ ، ٤   ٣ | = ١٠ فإن : س = ...

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥

(٤) $أ = \begin{pmatrix} ٢ & ٣ & ١- \\ ٤ & ٧- & ٦ \end{pmatrix}$ فإن : ٢ $أ^{مد}$ = ...

(أ) $\begin{pmatrix} ٤ & ٦ & ٢- \\ ٨ & ٤- & ١٢ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} ٤ & ٤ \\ ٦ & ٧- \\ ٢ & ٦ \end{pmatrix}$

(جـ) $\begin{pmatrix} ٤ & ٨ \\ ٦ & ١٤- \\ ٢- & ١٢ \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} ٢ & ٨ \\ ٣ & ١٤- \\ ١- & ١١ \end{pmatrix}$

(٥) إذا كان : $\begin{vmatrix} أ\,جا\,س & ٠ & ٠ \\ ١ & أ\,جتا\,س & ٠ \\ قا\,س & جتا\,س & أ\,ظا\,س \end{vmatrix} = -أ^{٣}\,جتا^{٢}\,س + ٨$ فإن : أ = ...

(أ) ٢ (ب) ٢- (جـ) ٨ (د) ٨-

(٦) المصفوفة $\begin{pmatrix} أ & ١٢ \\ ٣ & أ \end{pmatrix}$ لها معكوس ضربى عندما ....

(أ) أ = ٦ (ب) أ = ± ٦

(جـ) أ ∈ ح - {٦} (د) أ ∈ ح - {-٦ ، ٦}

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت : $أ = \begin{pmatrix} ١ & ١ \\ ٠ & ١ \end{pmatrix}$ ، $أ^{١٦} = \begin{pmatrix} أ & ب \\ حـ & ء \end{pmatrix}$ فإن : أ + ب + حـ + ء = ...

(أ) ١٨ (ب) ٨ (جـ) ١٦ (د) ٣٢

(٢) إذا كان : قاس - ظاس = ٢ فإن : قاس = ...

(أ) ٥ (ب) ١ (جـ) ٤ (د) $\frac{٥}{٤}$

(٣) الحل العام للمعادلة ٣ ظتا (٩٠ - س) = $\sqrt{٣}$ يكون ....

(أ) $\frac{\pi}{٦} + \frac{\pi}{ن}$ (ب) $\frac{\pi}{٦} + ن\pi$ (جـ) $\frac{٧\pi}{٦} + \pi ن$ (د) $\frac{\pi}{٣} + ٢\pi ن$

(٤) إذا كان محيط القطاع الدائرى = ١٠ سم وطول القوس = ٢ سم فإن مساحته = ...

(أ) ٨ (ب) ١٠ (جـ) ٤ (د) ٢٠

(٥) سارية علم ارتفاعها ٨ م لها ظل على الأرض طوله ٥ م فإن زاوية ارتفاع أعلى نقطة للسارية مع ظل الشمس ≅ ....

(أ) ٣٢° (ب) ٥١° (جـ) ٣٩° (د) ٥٨°

(٦) مساحة القطعة الدائرية التى فيها طول الوتر ١٨ سم وطول نصف قطر دائرتها ١٨ سم ≅ .... سم²

(أ) ٢٥ (ب) ٢٩ (جـ) ٣٧ (د) ٦٠

---

٣ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) فى الشكل المقابل :

مساحة △ أ ب حـ = ...

(أ) ٢٤

(ب) ٣٢

(جـ) ٣٥

(د) ٢٨

(٢) إذا كان : ‖ ٤ ك $\vec{أ}$ ‖ = ‖ −١٢ $\vec{أ}$ ‖ فإن : ك = ...

(أ) ٣ (ب) −٣ (جـ) ± ٤ (د) ± ٣

(٣) أ ب حـ ء متوازى أضلاع $\overleftarrow{ب أ}$ + $\overleftarrow{ب حـ}$ + $\overleftarrow{ء ب}$ = ...

(أ) $\vec{و}$ (ب) $\overleftarrow{ب ء}$ (جـ) $\overleftarrow{ء ب}$ (د) $\overleftarrow{أ حـ}$

(٤) $\overleftarrow{و حـ}$ = (١٢ $\sqrt{٢}$ ، $\frac{٣ \pi}{٤}$) هو متجه موضع النقطة حـ بالنسبة لنقطة الأصل فإن إحداثى النقطة حـ = ...

(أ) (−٦ ، ٦) (ب) (١٢ ، −١٢) (جـ) (−١٢ ، ١٢) (د) (٦ ، −٦)

(٥) المستقيم العمودى على المستقيم ر = (٣ ، ٢) + ك (١ ، − $\sqrt{٣}$) يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ....

(أ) ١٢٠° (ب) ٣٠° (جـ) ٦٠° (د) ١٥٠°

(٦) $\vec{أ}$ = (٦ ، ٤) ، $\overleftarrow{ب}$ = (٢ ، م) إذا كان : $\vec{أ}$ ⊥ $\overleftarrow{ب}$ فإن : م = ...

(أ) −٣ (ب) ٣ (جـ) −٦ (د) ٤

٤ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) الزاوية المحصورة بين المستقيمين اللذين ميلهما $-\frac{١}{٤}$ ، ٤ هى ....

(أ) ٩٠° (ب) ٤٥° (جـ) ١٢٠° (د) ١٣٥°

(٢) $\overleftarrow{أب}$ = (٢ ، ٣) ، $\overleftarrow{حـب}$ = (−٣ ، ٥) فإن : $\overleftarrow{أحـ}$ = ...

(أ) (٥ ، −٢) (ب) (−٨ ، ١١) (جـ) (−٢ ، ٥) (د) (٢ ، ٥)

(٣) حـ ∈ $\overline{أب}$ ، ٣ $\overleftarrow{أب}$ = ٥ $\overleftarrow{حـب}$ فإن : حـ تقسم $\overline{بأ}$ بالنسبة .... من الداخل.

(أ) ٢ : ٣ (ب) ٣ : ٢ (جـ) ٣ : ٥ (د) ٥ : ٣

(٤) طول العمود المرسوم من النقطة (١ ، ١) على المستقيم س + ص = ٠ هو ....

(أ) $\frac{\sqrt{٢}}{٢}$ (ب) $\sqrt{٢}$ (جـ) ٢ $\sqrt{٢}$ (د) ٢

(٥) المسافة بين المستقيمين ص − ٣ = ٠ ، ص + ٢ = ٠ تساوى .... وحدة طول.

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) ١ (د) ٥

(٦) متوازى الأضلاع أبحـء فيه : أ (٧ ، −٢) ، ب (١٥ ، ٤) ، حـ (٩ ، ٦)

فإن إحداثى النقطة ء = ...

(أ) (١ ، ٣) (ب) (٠ ، ١) (جـ) (٠ ، −١) (د) (١ ، ٠)

(٧) الصورة المتجهة لمعادلة المستقيم : ٣ س − ٢ ص − ٦ = ٠

(أ) $\overleftarrow{ر}$ = (٢ ، ٠) + ك (٢ ، ٣) (ب) $\overleftarrow{ر}$ = ك (٣ ، ٢)

(جـ) $\overleftarrow{ر}$ = (٠ ، −٣) + ك (٣ ، ٢) (د) $\overleftarrow{ر}$ = ك (٢ ، ٣)

---

٥ مثل بيانيًا كل من المتباينات التالية ثم أوجد النقطة التى تحقق دالة الهدف أكبر ما يمكن

حيث : س ≤ ٠ ، ص ≤ ٠ ، س + ص ≥ ٣ ، س + ٢ ص ≥ ٤ ،

دالة الهدف ر = ٣ س + ٤ ص

---

٦ أبحـء شكل رباعى فيه : $\overleftarrow{بحـ}$ = ٣ $\overleftarrow{أء}$

[١] أثبت أن : أبحـء شبه منحرف. [٢] $\overleftarrow{أحـ}$ + $\overleftarrow{بء}$ = ٤ $\overleftarrow{أء}$



٦ محافظة المنوفية



إدارة تلا
توجيه الرياضيات

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت : أ = $\begin{pmatrix} ٢ & ١ \\ -٤ & -٣ \end{pmatrix}$ ، ب = $\begin{pmatrix} -٣ & ١ \\ ٥ & -٢ \end{pmatrix}$

فإن : أ + ب = ...

(أ) $\begin{pmatrix} -١ & ٢ \\ ١ & ٥ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} -١ & ٢ \\ ١ & -٥ \end{pmatrix}$ (جـ) $\begin{pmatrix} ١ & ٢ \\ -١ & ٥ \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} -١ & ١ \\ ١ & -٥ \end{pmatrix}$

(٢) لأى مصفوفة قطرية من النظم ٢ × ٢ حيث س عدد العناصر التى تساوى صفر فيها ، فإن س تحقق المتباينة ....

(أ) $٣ < ٢س - ١ \leq ٥$ (ب) $٨ \leq ٣س + ٢ < ١١$

(جـ) $٥ \leq ٢س + ١ < ٩$ (د) $س + ٣ \leq ٥$

(٣) إذا كانت : $\begin{pmatrix} أ + ب + حـ & ٧ & ٦ \\ ٦ & ٥ & ١١ \\ ٨ & أ + ٢ب - حـ & ٣ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ٤ & ٧ & ٦ \\ أ - ب + حـ & ٥ & ١١ \\ ٨ & -٣ & ٣ \end{pmatrix}$

فإن : $أ^{٢} + ب^{٢} + حـ^{٢}$ = ...

(أ) ١٤ (ب) ١٦ (جـ) ١٨ (د) ٢٠

(٤) إذا كان : أ = $\begin{pmatrix} ٠ & -١ \\ -٢ & -١ \end{pmatrix}$ فإن : $أ^{٢} - ٢ I$ = ...

(أ) أ (ب) − أ (جـ) ٢ أ (د) −٢ أ

(٥) إذا كان : $\overline{حـ ب}$ ، $\overline{هـ ء}$ وتران فى الدائرة وكان : $\overleftrightarrow{حـ ب} \cap \overleftrightarrow{هـ ء} = \{أ\}$ حيث أ تقع خارج الدائرة فإن قيمة $\begin{vmatrix} ٠ & ٠ & ١ \\ أب & أهـ & ٨ \\ أء & أحـ & ٩ \end{vmatrix}$ = ...

(أ) ٩ (ب) ٨ (جـ) ١ (د) صفر

(٦) قيم س الحقيقية التى تجعل المصفوفة $\begin{pmatrix} س - ٢ & -٥ \\ ٤ & س + ٢ \end{pmatrix}$ ليس لها معكوس ضربى تساوى قيم أصفار الدالة د (س) = ...

(أ) ٧ (ب) س (جـ) $س^{٢} - ١٦$ (د) $س^{٢} - ٤$

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) أى النقاط التالية تنتمى إلى مجموعة حل المتباينتين : س > ١ ، ص < ٤

(أ) (−٢ ، ٣) (ب) (−٢ ، −٣) (جـ) (٢ ، ٣) (د) (١ ، ٤)

(٢) المقدار حتا^2 θ قا θ ظتا θ فى أبسط صورة يساوى ....

(أ) حا θ (ب) قا θ (جـ) ظا θ (د) ظتا θ

(٣) إذا كان : حا θ ، حتا θ هما جذرا المعادلة ٢س^2 − ١ = ٠ فإن قيمة ٢ = ...

(أ) صفر (ب) ٢ (جـ) −٢ (د) ١

(٤) من نقطة تبعد ٤٠ متر عن قاعدة برج رصد شخص زاوية ارتفاع قمة البرج فوجدها ٦٧°
فإن ارتفاع البرج لأقرب متر = ...

(أ) ٩٤ (ب) ٩٣ (جـ) ٩٢ (د) ١٦

(٥) مساحة قطاع دائرى محيطه ٢٨ سم وطول نصف قطر دائرته تساوى ٨ سم
تساوى .... سم^2

(أ) ٢٨ (ب) ٣٨ (جـ) ٤٨ (د) ٥٠

(٦) مساحة قطعة دائرية طول قطر دائرتها ١٦ سم وقياس الزاوية المركزية المقابلة لها = ١٥٠°
تساوى .... لأقرب سم^2

(أ) ٦٦ (ب) ٦٨ (جـ) ٧٠ (د) ٧٢

---

٣ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مساحة السداسى المنتظم الذى طول ضلعه ٦ سم لأقرب سم^2 تساوى ....

(أ) ٩٠ (ب) ٩٢ (جـ) ٩٣ (د) ٩٤

(٢) إذا حلقت طائرة ٣٠ $\sqrt{٣}$ كم فى اتجاه الشمال ثم ٣٠ كم فى اتجاه الغرب فإن إزاحتها
تساوى ....

(أ) $\left(٦٠ ، \frac{\pi}{٣}\right)$ (ب) $\left(٦٠ ، \frac{\pi}{٦}\right)$ (جـ) $\left(٦٠ ، \frac{٥\pi}{٦}\right)$ (د) $\left(٦٠ ، \frac{٢\pi}{٣}\right)$

(٣) إذا كان : $\overleftarrow{٢}$ = (ل$_١$ ، θ$_١$) ، −٣ $\overleftarrow{٢}$ = (ل$_٢$ ، θ$_٢$) حيث ل$_١$ ≠ صفر ، θ$_١$ لا تنتمى
إلى {٠ ، π} فإن : ....

(أ) حا θ$_١$ = −٣ حا θ$_٢$ (ب) |θ$_٢$ − θ$_١$| = π

(جـ) ل$_٢$ = −٣ ل$_١$ (د) حتا θ$_١$ = حتا θ$_٢$

(٤) إذا كان : $\overrightarrow{أ}$ = (٤ ، ٣) ، $\overrightarrow{ب}$ = (ك ، ٦) وكان : $\overrightarrow{أ}$ // $\overrightarrow{ب}$ فإن قيمة ك = ...

(أ) ٨ (ب) -٨ (جـ) ٢٤ (د) -٢٤

(٥) إذا كان : $\overrightarrow{أ}$ = (-٣ ، ٥) ، $\overrightarrow{ب}$ = (٢ ، ٠) ، $\overrightarrow{حـ}$ = (-٤ ، ٥)

، فإن قيمة : ‖ -٢ $\overrightarrow{أ}$ - ٢ $\overrightarrow{ب}$ + ٢ $\overrightarrow{حـ}$ ‖ تساوى ....

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) ٦ $\sqrt{٢}$ (د) ٣٦

(٦) س ص ع مثلث فيه ل منتصف ص ع ، م نقطة تلاقى المتوسطات فإذا كان :

٣ $\overrightarrow{س ص}$ + ٣ $\overrightarrow{س ع}$ = ك $\overrightarrow{م ل}$ فإن قيمة ك = ...

(أ) ٤ (ب) ٦ (جـ) ١٢ (د) ١٨

---

٤ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت نقطة الأصل هى نقطة تلاقى متوسطات المثلث الذى رؤوسه (أ ، ب) ، (ب ، حـ) ، (حـ ، أ) فإن : $أ^٣ + ب^٣ + حـ^٣$ = ...

(أ) ٣ أ ب حـ (ب) أ ب حـ (جـ) أ + ب + حـ (د) صفر

(٢) إذا كان : أ = (-٣ ، ٦) ، ب = (٤ ، ٦) فإن محور ص يقسم $\overline{أب}$ بنسبة ....

(أ) ٤ : ٣ (ب) ٣ : ٢ (جـ) ٣ : ٤ (د) ٢ : ٣

(٣) مساحة المثلث المحدد بمحورى الإحداثيات س ، ص والمعادلة ٣ س + ٨ ص - ٢٤ = ٠ تساوى ....

(أ) ١٢ وحدة مساحة. (ب) ١١ وحدة مساحة.

(جـ) ٢٤ وحدة مساحة. (د) ٣٢ وحدة مساحة.

(٤) معادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٣ ، ١) وعمودى على الخط المستقيم :

٢ س - ٦ ص + ٧ = ٠ هى ....

(أ) ٣ س - ص - ١٠ = ٠ (ب) س + ٣ ص - ١٠ = ٠

(جـ) ٣ س + ص - ١٠ = ٠ (د) ٣ س + ص + ١٠ = ٠

(٥) أ ب حـ مثلث فيه : أ (٠ ، ٥) ، ب (٢ ، -١) ، حـ (٦ ، ٣) فإن : ق (∠ أ) لأقرب دقيقة تساوى ....

(أ) ٥٣° ٧َ (ب) ٥٣° ٨َ (جـ) ٥٣° ٤٩َ (د) ٥٣° ٤٨َ

(٦) إذا كانت الزاوية بين المستقيمين : $ل_١$: ــس – ٢ ص + ١ = ٠

، $ل_٢$: ــس + ك ص + ٢ = ٠ تساوى ٤٥° فإن قيمة : ك تساوى ....

(أ) ٣ أ، $\frac{١}{٣}$ (ب) ٣ أ، – $\frac{١}{٣}$ (جـ) –٣ أ، $\frac{١}{٣}$ (د) –٣ أ، – $\frac{١}{٣}$

(٧) دائرة مركزها نقطة الأصل وطول نصف قطرها ٥ وحدات ، لها وتر يحمله مستقيم معادلته : ٣ ــس + ٤ ص + ١٥ = ٠ فإن طوله يساوى .... وحدات طول.

(أ) ٤ (ب) ٣ (جـ) ٦ (د) ٨

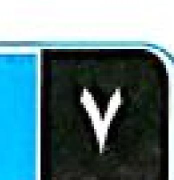
---

٥ عين مجموعة حل المتباينات التالية بيانيًا ــس ≤ ٠ ، ص ≤ ٠ ، ــس + ٢ ص ≥ ٨ ، ٣ ــس + ٢ ص ≥ ١٢ ثم أوجد من مجموعة الحل قيم ــس ، ص التى تجعل الدالة ر = ٥٠ ــس + ٧٥ ص هى أكبر ما يمكن.

---

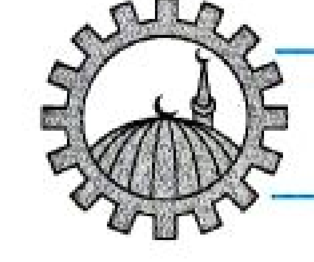
٦ * أوجد الصور المختلفة لمعادلة المستقيم المار بالنقطتين :

(٢ ، –٣) ، (٥ ، ١)



٧ محافظة الغربية

إدارة شرق المحلة الكبرى
توجيه الرياضيات



١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : أ مصفوفة على النظم ٣ × $م^٢$ ، ب مصفوفة على النظم م × ٢ فإن مجموعة قيم م التى تجعل أ × ب ممكنة هى ....

(أ) {١} (ب) {١ ، –١} (جـ) {٠ ، ١ ، –١} (د) {٠}

(٢) إذا كان : أ (٠ ، ٠) هى صورة النقطة ب (٤ ، ٢) بالانعكاس فى المستقيم ل فإن معادلة المستقيم ل هى ....

(أ) ــس = ٢ ص (ب) ٢ ــس + ص – ٥ = ٠

(جـ) ٢ ــس – ص = ٥ (د) ــس + ص – ٦ = ٠

(٣) التعبير اللفظى (عددان أحدهما لا يقل عن ضعف الآخر) يمثل بالمتباينة ....

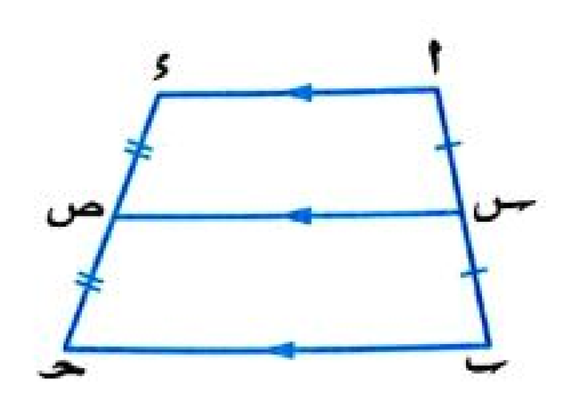
(أ) ص ≤ ٢ ــس (ب) ص ≥ ٢ ــس

(جـ) ص > ٢ ــس (د) ص < ٢ ــس

(٤) مسقط النقطة (٢ ، ٣) على المستقيم س + ص = ١١ هو ....

(أ) (٦ ، ٥) (ب) (-٦ ، ٥) (جـ) (٥ ، ٦) (د) (-٥ ، ٦)

(٥) فى الشكل المقابل :



أ ب حـ ء شبه منحرف فيه :

$\overrightarrow{أء} + \overrightarrow{ب حـ} = ك \overrightarrow{ص س}$

فإن : ك = ... حيث ك ∈ ع

(أ) -٢ (ب) -١ (جـ) ١ (د) ٢

(٦) قياس الزاوية الحادة المحصورة بين المستقيمين : $\sqrt{٣}$ س - ص = ٤ ، س = ١ يساوى ....

(أ) °٣٠ (ب) °٤٥ (جـ) °٦٠ (د) °٩٠

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت : أ مصفوفة فإن المصفوفة (أ + $أ^{مد}$) تكون ....

(أ) متماثلة. (ب) شبه متماثلة. (جـ) صفرية. (د) قطرية.

(٢) إذا كان : $\overrightarrow{أ}$ (س ، ص) ، $\overrightarrow{ب}$ (س - ٥ ، ص) ، $\overrightarrow{حـ}$ (س - ٥ ، ص - ٥)
، $\overrightarrow{ء}$ (س ، ص - ٥) فإن الشكل : أ ب حـ ء ....

(أ) معين. (ب) شبه منحرف. (جـ) مربع. (د) مستطيل.

(٣) المعادلة المتجهة لمحور السينات هى $\overrightarrow{ر}$ = ...

(أ) (١ ، ١) + ك (٠ ، ٠) (ب) (١ ، ٠) + ك (١ ، ١)

(جـ) ك (٠ ، ١) (د) ك (١ ، ٠)

(٤) إذا كان : ظا θ = ٣ فإن : $قا^٢$ θ = ... حيث θ قياس زاوية حادة.

(أ) ٩ (ب) ١٠ (جـ) ٠,١ (د) ٠,٩

(٥) إذا كان : حاس + حتاس = ٠ حيث °١٨٠ < س < °٣٦٠ فإن : س = ...

(أ) °٢١٠ (ب) °٢٢٥ (جـ) °٢٤٠ (د) °٣١٥

(٦) الصورة القطبية للمتجه $\overrightarrow{أ}$ = ($\sqrt{٣}$ $\overrightarrow{س}$ + $\overrightarrow{ص}$) هى ....

(أ) (٢ ، $\frac{\pi}{٣}$) (ب) (٤ ، $\frac{\pi}{٣}$) (جـ) (٢ ، $\frac{\pi}{٦}$) (د) (٤ ، $\frac{\pi}{٦}$)

٣ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) النقطة التى لا تقع فى منطقة حل المتباينة : ٢ س − ص ≥ ٧ فى ح × ح هى ....

(أ) (٠ ، ٠) (ب) (٢ ، ٠) (جـ) (٣ ، −٢) (د) (٥ ، ٤)

(٢) فى المثلث أ ب حـ إذا كان : $جا^٢$ أ + $جتا^٢$ ب = ١ فإن المثلث يكون ....

(أ) متساوى الأضلاع. (ب) متساوى الساقين.

(جـ) مختلف الأضلاع. (د) قائم الزاوية.

(٣) معادلة المستقيم الذى يقع على بعدين متساويين من المستقمين : ص = −٢ ، ص = ١٠ هى ....

(أ) ص = ٤ (ب) ص = ٨ (جـ) س = ٤ (د) س = ٨

(٤) إذا كان نظام المعادلات : $أ_١$ س + $ب_١$ ص = $حـ_١$ ، $أ_٢$ س + $ب_٢$ ص = $حـ_٢$ له حل فإن : Δ من الممكن أن تساوى ....

(أ) $\begin{vmatrix} ٢ & −١ \\ ٦ & −٣ \end{vmatrix}$ (ب) $\begin{vmatrix} ٣ & ١ \\ ٦ & ٢ \end{vmatrix}$ (جـ) $\begin{vmatrix} −٦ & −٢ \\ ٣ & ١ \end{vmatrix}$ (د) $\begin{vmatrix} ٢ & −١ \\ ٦ & ٣ \end{vmatrix}$

(٥) عمود إنارة طوله ٣ أمتار يلقى ظلًا على الأرض طوله ٤ أمتار فإن زاوية ارتفاع الشمس عندئذ هى ....

(أ) $طا^{-١} \frac{٤}{٣}$ (ب) $جا^{-١} \frac{٣}{٤}$ (جـ) $طا^{-١} \frac{٤}{٥}$ (د) $جا^{-١} \frac{٣}{٥}$

(٦) إذا كان : س = $\begin{pmatrix} ٢ \\ ٣ \end{pmatrix}$ ، ص = (−٢ ٥) فإن : ص س = ...

(أ) $\begin{pmatrix} −٩ \\ ٣ \end{pmatrix}$ (ب) (−٩ ١٠) (جـ) $\begin{pmatrix} −٩ & ١٥ \\ ٣ & ١٠ \end{pmatrix}$ (د) (١١)

---

٤ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) قطاع دائرى مساحته ٤٥ $سم^٢$ وطول قطر دائرته ٢٠ سم فإن محيطه = ... سم

(أ) ٢٩ (ب) ١٩ (جـ) ٣٩ (د) ٤٩

(٢) مساحة القطعة الدائرية التى طول قطر دائرتها ٨ سم وقياس زاويتها المركزية $١,٢^د$ ≈ .... $سم^٢$

(أ) ٨,٥٧ (ب) ٢,١٤ (جـ) ٤,٢٨ (د) ١,٠٧

(٣) إذا كانت النقط (١ ، ٨) ، (٣ ، ص) ، (٩ ، −٤) تقع على استقامة واحدة فإن : ص = ...

(أ) ٥ (ب) ١١ (جـ) −١١ (د) −٥

(٤) إذا كان : $\begin{pmatrix} س \\ ٦ \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} ١ \\ ص \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ٣ \\ ٥ \end{pmatrix}$ فإن : س + ص = ...

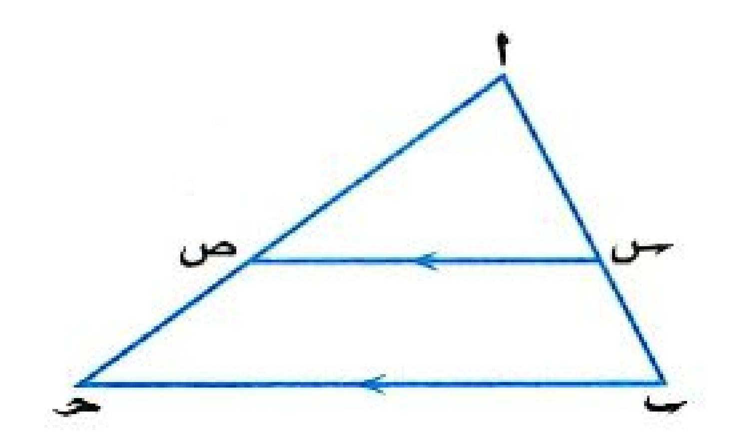
(أ) ٥ (ب) ٤ (جـ) ٣ (د) ١

(٥) $\overrightarrow{أ}$ ، $\overrightarrow{ب}$ متجهان غير صفريين وكان : $\|\overrightarrow{أ} + \overrightarrow{ب}\| = \|\overrightarrow{أ} - \overrightarrow{ب}\|$ فإن : ....

(أ) $\overrightarrow{أ}$ ، $\overrightarrow{ب}$ متكافئان. (ب) $\overrightarrow{أ}$ ، $\overrightarrow{ب}$ متوازيان.

(جـ) $\overrightarrow{أ}$ ، $\overrightarrow{ب}$ متعامدان. (د) $\overrightarrow{أ} = -\overrightarrow{ب}$

(٦) فى الشكل المقابل :



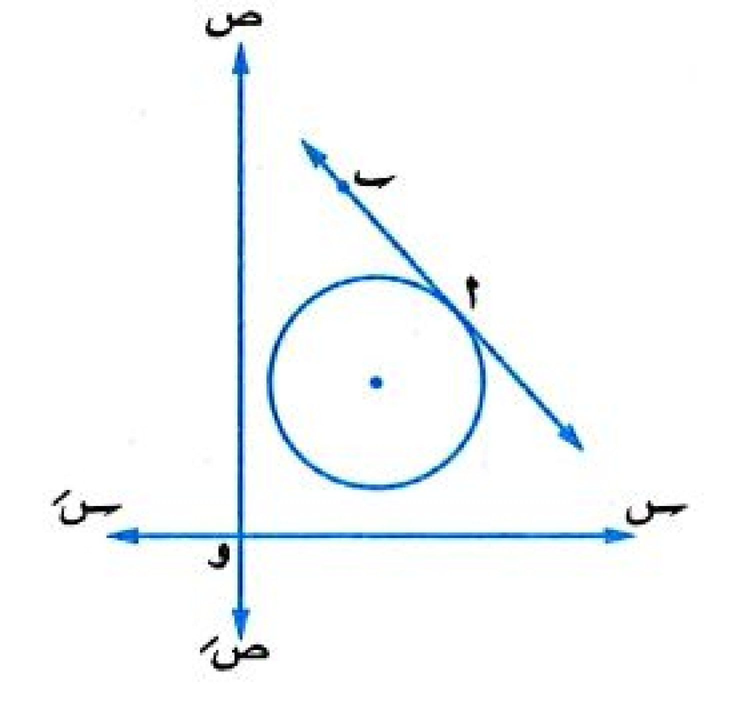
أ (١ ، −٤) ، ب (٦ ، ٦)

، $\overleftrightarrow{سص} \parallel \overline{بجـ}$ ،  $\frac{أص}{أجـ} = \frac{٣}{٥}$

فإن : س = ...

(أ) (٢ ، ٤) (ب) (٤ ، ٢) (جـ) (−٢ ، ٤) (د) (−٤ ، ٢)

(٧) فى الشكل المقابل :



دائرة مركزها (٧ ، ٨) ، $\overleftrightarrow{أب}$ مماس

لها عند النقطة أ (١٠ ، ١٣)

فإن معادلة المستقيم $\overleftrightarrow{أب}$ هى ....

(أ) ٥ س + ٣ ص = ٩٥

(ب) ٣ س + ٥ ص = ٣٥

(جـ) ٣ س + ٥ ص + ٩٥ = ٠

(د) ٣ س + ٥ ص = ٩٥

---

٥ أوجد النقطة التى تحقق دالة الهدف : ر = ٣ س + ٢ ص أكبر ما يمكن تحت القيود

س $\geq$ ٠ ، ص $\geq$ ٠ ، ٢ س $\leq$ ٣ ص ، ٢ ص + س $\leq$ ٧

---

٦ إذا كان : $\overrightarrow{أ}$ = ٢ $\overrightarrow{س}$ − $\overrightarrow{ص}$ ، $\overrightarrow{ب}$ = $\overrightarrow{س}$ + $\overrightarrow{ص}$ ، $\overrightarrow{جـ}$ = $\overrightarrow{س}$ + ٣ $\overrightarrow{ص}$

وكان : $\overrightarrow{أ} \perp (ك \overrightarrow{ب} + \overrightarrow{جـ})$ أوجد قيمة : ك



٨ محافظة الإسماعيلية

مديرية التربية والتعليم
توجيه الرياضيات

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) * إذا كان : $\begin{vmatrix} أ & ب & حـ \\ ء & هـ & و \\ س & ص & ع \end{vmatrix} = ١٥$ فإن : $\begin{vmatrix} أ & ب & حـ \\ س & ص & ع \\ ء & هـ & و \end{vmatrix} =$ ....

(أ) −٣٠ (ب) −١٥ (جـ) صفر (د) ١٥

(٢) إذا كانت : $أ = \begin{pmatrix} س & ٢ \\ ٨ & س \end{pmatrix}$ فإن : أ ليس لها معكوس ضربى عندما س = ...

(أ) −٤ (ب) ٢ (جـ) ٤ (د) ± ٤

(٣) إذا كان : $\begin{pmatrix} ٤ & ١ \\ ٣ & ١ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} ١ & -١ \\ -٣ & س \end{pmatrix} = I$ فإن : س = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٤ (د) ٣

(٤) النقطة التى تكون عندها للدالة : ر = ٤٠ س + ٢٠ ص قيمة عظمى من النقط الآتية هى ....

(أ) (٠ ، ٠) (ب) (٠ ، −٤) (جـ) (١٥ ، ١٠) (د) (٢٥ ، ٠)

(٥) إذا كانت : ب مصفوفة شبه متماثلة فإن المعكوس الجمعى للمصفوفة ب يساوى ....

(أ) ب (ب) $ب^{مد}$ (جـ) $-ب^{مد}$ (د) I

(٦) إذا كان : $\begin{pmatrix} ٣ & ٥ \\ س & ٣ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ٣ & ٥ \\ ٧ & ص + ١ \end{pmatrix}$ فإن : س + ص = ...

(أ) ٤ (ب) ٩ (جـ) ٧ (د) ٥

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) النقطة التى تنتمى إلى مجموعة حل المتباينات : س > ٢ ، ص > ١ ، س + ص ≤ ٢ هى ....

(أ) (٢ ، ١) (ب) (١ ، ٢) (جـ) (٣ ، ٢) (د) (١ ، ٣)

(٢) $جا^٢ θ + جتا^٢ θ + ظا^٢ θ =$ ....

(أ) ١ (ب) $ظا^٢ θ$ (جـ) $قا^٢ θ$ (د) $قتا^٢ θ$

(٣) مساحة الخماسى المنتظم الذى طول ضلعه ٥ سم = ... (لأقرب سم^٢)

(أ) ٤٠ (ب) ٤٢ (جـ) ٤٣ (د) ٤٤

(٤) إذا كان : ٢ جا س − $\sqrt{٣}$ = ٠ حيث ٩٠° < س ≤ ٢٧٠° فإن : س = ...°

(أ) ٦٠ (ب) ١٢٠ (جـ) ٣٠٠ (د) ٢٤٠

(٥) من نقطة على بعد ٨ أمتار من قاعدة شجرة وجد أن قياس زاوية ارتفاع قمة الشجرة ٦٠°
فإن ارتفاع الشجرة = ... مترًا.

(أ) ٤ (ب) ٨ $\sqrt{٣}$ (جـ) ٤ $\sqrt{٣}$ (د) ٨

(٦) مساحة القطاع الدائرى الذى محيطه ١٢ سم وطول قوسه ٦ سم تساوى .... سم^٢

(أ) ٩ (ب) ٦ (جـ) ١٢ (د) ١٨

---

٣ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مساحة القطعة الدائرية التى قطر دائرتها ١٦ سم وقياس زاويتها المركزية ١٢٠°
تساوى تقريبًا .... سم^٢

(أ) ٩٥ (ب) ٥١ (جـ) ٨٣ (د) ٣٩

(٢) الصورة القطبية للمتجه $\overleftarrow{\text{و أ}}$ = (٤ ، ٤) هى ....

(أ) (٨ ، ٤٥°) (ب) (٤ ، ٤٥°)

(جـ) (٨ ، ٦٠°) (د) (٤ $\sqrt{٢}$ ، ٤٥°)

(٣) فى Δ أ ب حـ إذا كانت : ء منتصف $\overline{\text{ب حـ}}$ فإن : $\overleftarrow{\text{ب أ}}$ + $\overleftarrow{\text{حـ أ}}$ + $\overleftarrow{\text{أ ء}}$ = ...

(أ) $\overleftarrow{\text{ب حـ}}$ (ب) $\overleftarrow{\text{ء أ}}$ (جـ) $\overleftarrow{\text{أ ء}}$ (د) $\overleftarrow{\text{حـ ب}}$

(٤) إذا كان : ‖ ٦ $\overleftarrow{\text{أ}}$ ‖ = ٢ ‖ ك $\overleftarrow{\text{أ}}$ ‖ فإن : ك = ...

(أ) ٣ (ب) −٣ (جـ) ± ٣ (د) ١٢

(٥) إذا كان : (٦ ، ٤) ، (٣ ، م) متجهين متعامدين فإن : م = ...

(أ) ٢ (ب) −٢ (جـ) ٨ (د) −٤,٥

(٦) إذا كان : أ ب حـ مثلث فإن : $\overleftarrow{\text{أ ب}}$ + $\overleftarrow{\text{ب حـ}}$ + $\overleftarrow{\text{أ حـ}}$ = ...

(أ) $\overleftarrow{\text{و}}$ (ب) $\overleftarrow{\text{أ حـ}}$ (جـ) ٢ $\overleftarrow{\text{أ حـ}}$ (د) $\overleftarrow{\text{ب حـ}}$

٤ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) معادلة المستقيم الذى يمر بالنقطة (٢ ، −٥) ويوازى محور السينات هى ....

(أ) س + ٢ = ٠ (ب) ص + ٥ = ٠

(جـ) س − ٢ = ٠ (د) ص − ٥ = ٠

(٢) مساحة المثلث المحدد بمحور السينات ومحور الصادت والمستقيم ٢ س + ٣ ص = ٦ تساوى .... وحدة مربعة.

(أ) ٦ (ب) ٣ (جـ) ٢ (د) ١٢

(٣) قياس الزاوية بين المستقيمين اللذين ميلاهما ٣ ، $\frac{-١}{٣}$ يساوى ....

(أ) °٤٥ (ب) °٩٠ (جـ) °٣٠ (د) °٦٠

(٤) طول العمود المرسوم من نقطة الأصل إلى المستقيم ٣ س − ٤ ص − ١٥ = ٠ يساوى .... وحدة طول.

(أ) ١٥ (ب) ٥ (جـ) ٣ (د) ٤

(٥) نقطة تقاطع المستقيمين : س + ٤ = ٠ ، ص − ٣ = ٠ هى ....

(أ) (٤ ، ٣) (ب) (−٤ ، ٣) (جـ) (٣ ، ٤) (د) (٤ ، −٣)

(٦) إذا كانت : أ (٢ ، ٣) ، ب (٥ ، ٦) فإن النقطة حـ التى تقسم $\overleftarrow{أب}$ من الداخل بنسبة ٢ : ١ هى ....

(أ) (٣ ، ٤) (ب) (٣ ، −٤) (جـ) (٢ ، ١) (د) (٤ ، ٥)

(٧) المستقيم الذى معادلته ص = $\frac{٥}{٤}$ س + ٧ يكون متجه اتجاهه = ...

(أ) (٥ ، ٤) (ب) (٤ ، ٥) (جـ) (−٥ ، ٤) (د) (٥ ، −٤)

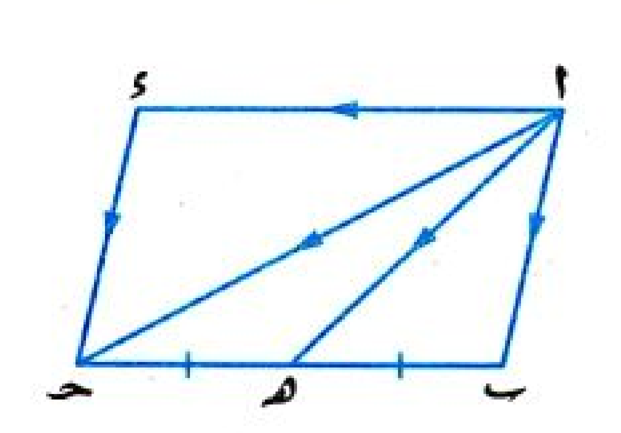
---

٥ أوجد مجموعة حل المتباينة الآتية بيانيًا فى ح × ح : ٣ س + ٤ ص ≤ ١٢

---

٦ أ ب حـ ء متوازى أضلاع فيه هـ منتصف $\overline{ب حـ}$ أثبت أن :

$\overleftarrow{أب} + \overleftarrow{أء} + \overleftarrow{ءحـ} = ٢ \overleftarrow{أهـ}$





محافظة بورسعيد

مديرية التربية والتعليم
توجيه الرياضيات

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) أبسط صورة للمقدار جا θ جتا θ ظتا θ = ...

(أ) ظا² θ (ب) جتا² θ (جـ) جا² θ (د) ١

(٢) إذا كان : $\overrightarrow{أ}$ = (٣ ، –١) ، $\overrightarrow{ب}$ = (–٢ ، ٥) فإن : ٣ $\overrightarrow{أ}$ + ٢ $\overrightarrow{ب}$ = ...

(أ) (٥ ، ٧) (ب) (١٣ ، –١٣) (جـ) (٧ ، ٥) (د) (–١٣ ، ٧)

(٣) إذا كان : $\theta \in$]٠ ، ٢ π[فإن مجموعة حل المعادلة ٢ جا θ – ١ = ٠ هو ....

(أ) {١٥٠° ، ٢١٠°} (ب) {٦٠° ، ١٢٠°}

(جـ) {٣٠° ، ١٥٠°} (د) {١٢٠° ، ٢٤٠°}

(٤) نقطة منتصف $\overline{أب}$ حيث أ (٣ ، ٧) ، ب (١ ، ٥) هى ....

(أ) (٣ ، ٥) (ب) (٥ ، –٢) (جـ) (٢ ، ٥) (د) (٢ ، ٦)

(٥) إذا كانت المصفوفة س = $\begin{pmatrix} ١ & س \\ س & ٩ \end{pmatrix}$ ليس لها معكوس ضربى فإن س = ...

(أ) ٤ فقط (ب) ح – {٣} (جـ) ± ٣ (د) ح – {٣ ، –٣}

(٦) $\begin{pmatrix} -٣ & ١ \\ ٢ & ٣ \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} ٣ & -٢ \\ -١ & -٣ \end{pmatrix}^{مد}$ = ...

(أ) I (ب) ▭ (جـ) ٢ I (د) $\begin{pmatrix} ٠ & -١ \\ ١ & ٠ \end{pmatrix}$

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) النقطة التى تكون عندها الدالة ر = ٣٠ س + ١٠ ص لها قيمة عظمى من النقط الآتية هى ....

(أ) (٠ ، ١٠) (ب) (–٤ ، ٢) (جـ) (١٠ ، ١٠) (د) (٢٠ ، ١٠)

(٢) مساحة القطعة الدائرية التى طول قطر دائرتها ٨ سم وقياس زاويتها المركزية ١,٢ ء ≃ .... سم²

(أ) ٨,٥ (ب) ٢,١٤ (جـ) ٤,٢٨ (د) ٢

(٣) إذا كانت المصفوفة $\begin{pmatrix} ٠ & ٢ & ب \\ ٤ & ٠ & حـ \\ ٢ & ٦ & ٠ \end{pmatrix}$ شبه متماثلة فإن : ٢ + ب + حـ = ...

(أ) ١٢ (ب) −١٢ (جـ) −٨ (د) صفر

(٤) إذا كان : $\overrightarrow{أ}$ = (−١ ، ٥) ، $\overrightarrow{ب}$ = (٢ ، ١) فإن : ‖$\overleftarrow{أب}$‖ = ...

(أ) ٥ (ب) ٤ (جـ) ٣ (د) ٢

(٥) إذا كان : $\overrightarrow{أ} \perp \overrightarrow{ب}$ ، $\overrightarrow{أ}$ = (ك ، ٤) ، $\overrightarrow{ب}$ = (−٤ ، ٣) فإن : ك = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

(٦) * $\begin{vmatrix} أ & أ & أ \\ أ & ب & حـ \\ حـ & حـ & حـ \end{vmatrix}$ = ...

(أ) صفر (ب) أحـ (جـ) ب حـ (د) أ ب حـ

---

٣ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) طول الجزء المقطوع من محور الصادات بالمستقيم ٢ س + ٣ ص − ٦ = ٠
هو .... وحدة طول.

(أ) ٣ (ب) ٥ (جـ) ٦ (د) ٢

(٢) النقطة التى تنتمى إلى مجموعة حل المتباينة ٢ س + ص > ٦ من النقط التالية هى ....

(أ) (١ ، ٣) (ب) (٠ ، ٠) (جـ) (٢ ، ٣) (د) (٤ ، −٢)

(٣) مساحة القطاع الدائرى الذى طول نصف قطر دائرته يساوى ٤ سم ومحيطه ٢٠ سم
تساوى .... سم^{٢}

(أ) ٤٠ (ب) ٣٢ (جـ) ٢٤ (د) ٤٨

(٤) إذا كان متجه الاتجاه لمستقيم هو $\overrightarrow{م}$ = (٣ ، ٤) فإن ميل هذا المستقيم ....

(أ) $\frac{-٤}{٣}$ (ب) $\frac{٤}{٣}$ (جـ) $\frac{-٣}{٤}$ (د) $\frac{٣}{٤}$

(٥) إذا كانت : أ (٢ ، ٣) ، ب (٥ ، ٦) فإن النقطة حـ التى تقسم $\overleftarrow{أب}$ من الداخل
بنسبة ١ : ٢ هو ....

(أ) (٣ ، ٤) (ب) (٢ ، ١) (جـ) (٣ ، −٤) (د) (٤ ، ٣)

(٦) عمود إنارة طوله ٨ م يلقى ظلًا على الأرض طوله ٥ م فإن قياس زاوية ارتفاع الشمس عندئذ لأقرب درجة تساوى ....

(أ) ٣٢° (ب) ٥١° (جـ) ٣٩° (د) ٥٨°

---

٤ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مساحة الشكل الرباعى المحدب الذى طولا قطريه ١٢ سم ، ١٦ سم وقياس الزاوية المحصورة بينهما ٣٠° يساوى .... سم²

(أ) ٦٥ (ب) ٧٣ (جـ) ٤٨ (د) ٦٧

(٢) إذا كان : ب + $\begin{pmatrix} ١ & -٢ \\ ٣ & . \end{pmatrix}$ = ☐ فإن : ب = ...

(أ) $\begin{pmatrix} -١ & ٢ \\ ٣ & . \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} -١ & -٢ \\ -٣ & . \end{pmatrix}$ (جـ) $\begin{pmatrix} ١ & -٢ \\ . & . \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} -١ & ٢ \\ -٣ & . \end{pmatrix}$

(٣) النسبة التى يقسم بها محور السينات القطعة المستقيمة الموجهة $\overleftarrow{\text{س ص}}$ حيث س (٣ ، ٧) ، ص (٢ ، ٥) هى ....

(أ) ٧ : ٥ من الخارج.

(ب) ٥ : ٧ من الداخل.

(جـ) ٧ : ٥ من الداخل.

(د) ٥ : ٧ من الخارج.

(٤) إذا كان : $\overleftarrow{أ}$ // $\overleftarrow{ب}$ حيث $\overleftarrow{أ}$ = (١ ، ٢) ، $\overleftarrow{ب}$ = (ك ، ٦) فإن : ك = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

(٥) فى الشكل المقابل :

جميع العبارات التالية تعبر عن $\overleftarrow{\text{أ جـ}}$

عدا العبارة .... حيث أ ب جـ ء متوازى أضلاع.

(أ) ٢ $\overleftarrow{\text{أ م}}$

(ب) $\overleftarrow{\text{أ ء}}$ + $\overleftarrow{\text{ء جـ}}$

(جـ) $\overleftarrow{\text{أ ب}}$ + $\overleftarrow{\text{ب ء}}$

(د) $\overleftarrow{\text{ب جـ}}$ + $\overleftarrow{\text{ء جـ}}$

(٦) طول العمود المرسوم من نقطة الأصل على المستقيم ٣ س − ٤ ص = ١٠ يساوى .... وحدة طول.

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

(٧) المعادلة المتجهة للمستقيم الذى يمر بالنقطة (٢ ، ٣) ، ميله $\frac{٥}{٢}$ هى ....

(أ) $\overleftarrow{ر}$ = (٢ ، ٥) + ك (٣ ، ٢) (ب) $\overleftarrow{ر}$ = (٢ ، ٥) + ك (٥ ، ٢)

(جـ) $\overleftarrow{ر}$ = (٢ ، ٣) + ك (٥ ، ٢) (د) $\overleftarrow{ر}$ = (٢ ، ٣) + ك (٢ ، ٥)

---

٥ مثل بيانيًا مجموعة حل المتباينة : ٢ س + ٣ ص ≥ ٦ فى ح × ح

---

٦ Δ أ ب حـ فيه : ء ∈ $\overline{ب حـ}$ حيث $\overleftarrow{ب ء}$ = ٤ $\overleftarrow{ء حـ}$

أثبت أن : $\overleftarrow{أ ب}$ + ٤ $\overleftarrow{أ حـ}$ = ٥ $\overleftarrow{أ ء}$

١٠ محافظة البحيرة

إدارة بندر دمنهور
توجيه الرياضيات



١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت : $\begin{pmatrix} أ & ب & حـ \\ ء & و & هـ \\ س & ص & ع \end{pmatrix}$ مصفوفة شبه متماثلة

فإن : $\frac{أ + ب + حـ + هـ}{ء + س + ص + ع}$ = ...

(أ) ١ (ب) صفر (جـ) −١ (د) و

(٢) إذا كان : أ = $\begin{pmatrix} ١ & -٣ \\ -١ & ٢ \end{pmatrix}$ ، $(أ + ب)^{مد}$ = $\begin{pmatrix} ٣ & -٢ \\ ١ & -٤ \end{pmatrix}$ فإن : ب = ...

(أ) $\begin{pmatrix} ٢ & -١ \\ ٤ & -٦ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} ٢ & ٤ \\ -١ & -٦ \end{pmatrix}$ (جـ) $\begin{pmatrix} ٢ & ١ \\ -٧ & ٠ \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} ٢ & ٠ \\ ١ & -٦ \end{pmatrix}$

(٣) إذا كانت : أ مصفوفة على النظم ٢ × ٣ وكانت أ ب مصفوفة على النظم ٢ × ١

فإن المصفوفة ب على النظم ....

(أ) ٣ × ٢ (ب) ٢ × ١ (جـ) ٣ × ١ (د) ٢ × ٢

(٤) إذا كانت : أ مصفوفة مربعة حيث $أ^٢$ − أ = I فإن : $أ^٣$ = ...

(أ) أ + ٢ I (ب) ٢ أ + I (جـ) ٣ أ + I (د) أ + ٣ I

(٥) إذا كانت النقط (٣ ، ٢) ، (٥ ، ٩) ، (٩ ، ٤) ثلاثة رؤوس متتالية من متوازى أضلاع

فإن مساحة متوازى الأضلاع = ... وحدة مربعة.

(أ) ١٩ (ب) ٣٨ (جـ) ٧٦ (د) ٣٠٤

(٦) إذا كانت : أ = $\begin{pmatrix} ١ & س \\ ٣ & ص \end{pmatrix}$ ، أ = ٣ أ$^{-١}$ فإن : س + ص = ...

(أ) −٣ (ب) −٥ (جـ) −٧ (د) −٩

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) النقطة التى لا تنتمى لمجموعة حل المتباينات : س ≤ ٢ ، ص ≤ صفر ، س + ص < ٣ هى ....

(أ) (٣ ، ١) (ب) (٢ ، ٢) (جـ) (٣ ، ٢) (د) (٢ ، ١)

(٢) القيمة العظمى للدالة ر = ٥ س + ٢ ص تحت القيود :

س ≤ صفر ، ص ≤ صفر ، س + ص ≥ ٧ ، س + ٢ ص ≥ ١٠ هى ....

(أ) ١٠ (ب) ٢٦ (جـ) ٣٥ (د) ٧٠

(٣) إذا كانت : ظا^٢ س = ١٥ فإن : قا^٢ س = ...

(أ) ٢٢٥ (ب) ٢٢٦ (جـ) ١٥ (د) ١٦

(٤) مجموعة حل المعادلة : جا θ + جتا θ = صفر حيث ١٨٠° < θ < ٣٦٠° هى ....

(أ) {٢١٠°} (ب) {٢٢٥°} (جـ) {٢٤٠°} (د) {٣١٥°}

(٥) من قمة برج ارتفاعه ٨٠ م ، قيست زاوية انخفاض جسم يقع على المستوى الأفقى لقاعدة البرج فوجدت ٢٤°١٢َ فإن المسافة بين الجسم وقاعدة البرج ≈ .... م

(أ) ١٩٥ (ب) ١٧٨ (جـ) ٨٨ (د) ٣٦

(٦) إذا كان محيط قطاع دائرى يساوى ٢٤ سم وطول القوس المقابل لها ١٠ سم فإن مساحة القطاع الدائرى تساوى .... سم^٢

(أ) ٣٥ (ب) ٢٠ (جـ) ٣٢ (د) ٢٤

---

٣ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مساحة القطعة الدائرية التى طول وترها ٨ سم وطول العمود الساقط من مركز الدائرة على الوتر يساوى ٥ سم ≈ .... سم^٢

(أ) ٤٨ (ب) ٨ (جـ) ٧ (د) ١٢١

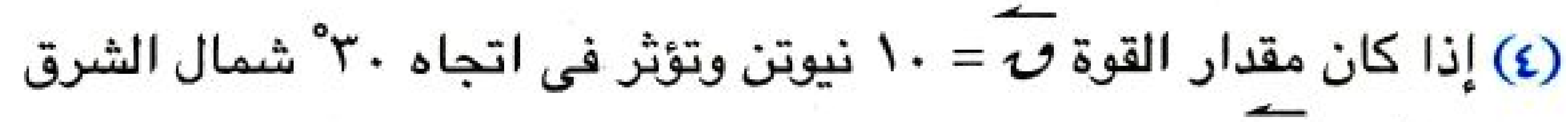
(٢) سداسى منتظم مساحته ٥٤ $\sqrt{٣}$ سم^٢ ، فإن طول حرفه = ... سم

(أ) ٦ (ب) ١٢ (جـ) ٦ $\sqrt{٣}$ (د) ١٢ $\sqrt{٣}$

(٣) سيارة تقطع مسافة ٢٠ مترًا فى اتجاه الشمال ثم تقطع نفس المسافة فى اتجاه الغرب فإن الإزاحة التى تقطعها السيارة = ...

(أ) ٤٠ مترًا فى اتجاه الغرب. **(ب)** ٤٠ مترًا فى اتجاه الشمال الغربى.

(جـ) ٢٠ $\sqrt{٢}$ مترًا فى اتجاه الشمال الغربى. **(د)** ٢٠ $\sqrt{٢}$ مترًا فى اتجاه الجنوب الغربى.



(٤) إذا كان مقدار القوة $\overleftarrow{\text{ق}}$ = ١٠ نيوتن وتؤثر فى اتجاه ٣٠° شمال الشرق

، فإن : $\overleftarrow{\text{ق}}$ = ...

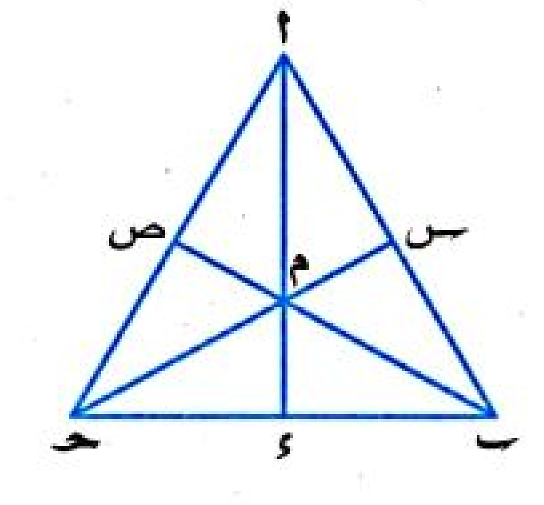
(أ) ٥ $\sqrt{٣}$ $\overleftarrow{\text{س}}$ − ٥ $\overleftarrow{\text{ص}}$ **(ب)** ٥ $\overleftarrow{\text{س}}$ + ٥ $\sqrt{٣}$ $\overleftarrow{\text{ص}}$

(جـ) ٥ $\sqrt{٣}$ $\overleftarrow{\text{س}}$ + ٥ $\overleftarrow{\text{ص}}$ **(د)** −٥ $\sqrt{٣}$ $\overleftarrow{\text{س}}$ + ٥ $\overleftarrow{\text{ص}}$

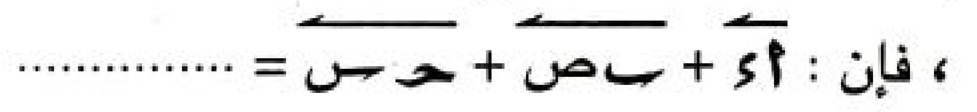
(٥) إذا كان : أ ب حـ ء و خماسى منتظم فإن : $\overleftarrow{\text{ءو}}$ + $\overleftarrow{\text{وأ}}$ − $\overleftarrow{\text{بأ}}$ = ...

(أ) $\overleftarrow{\text{ءب}}$ **(ب)** $\overleftarrow{\text{أء}}$ **(جـ)** $\overleftarrow{\text{حـو}}$ **(د)** $\overleftarrow{\text{بء}}$

(٦) فى الشكل المقابل :



إذا كانت م نقطة تقاطع متوسطات المثلث أ ب حـ



، فإن : $\overleftarrow{\text{أء}}$ + $\overleftarrow{\text{بص}}$ + $\overleftarrow{\text{حـس}}$ = ...

(أ) $\overleftarrow{\text{بحـ}}$ **(ب)** $\overleftarrow{\text{صفر}}$

(جـ) ٢ $\overleftarrow{\text{بحـ}}$ **(د)** $\overleftarrow{\text{أب}}$ + $\overleftarrow{\text{أحـ}}$

---

٤ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت : أ (٢ ، ٥) ، ب (٥ ، ٢) ، حـ (٤ ، ص) ثلاث نقاط على استقامة واحدة فإن النقطة حـ تقسم $\overleftarrow{\text{أب}}$ بالنسبة ....

(أ) ١ : ٢ من الداخل. **(ب)** ٢ : ١ من الداخل.

(جـ) ٢ : ١ من الخارج. **(د)** ١ : ٢ من الخارج.

(٢) النسبة التى يقسم بها محور السينات القطعة المستقيمة $\overline{\text{أب}}$

حيث أ (٢ ، ٥) ، ب = (٧ ، −٢)

(أ) ٥ : ٢ من الداخل. **(ب)** ٢ : ٣ من الداخل.

(جـ) ٣ : ٢ من الخارج. **(د)** ٢ : ٥ من الخارج.

(٣) إذا كان : (٦ ، ٤) ، (٣ ، م) هما متجهى الاتجاه لمستقيمان متعامدان فإن : م = ...

(أ) $\frac{٢}{٣}$ **(ب)** $\frac{-٢}{٩}$ **(جـ)** $\frac{٩}{٢}$ **(د)** $\frac{-٩}{٢}$

(٤) المعادلة الكارتيزية للخط المستقيم الذى يقطع من الجزئين الموجبين لمحورى السينات والصادات جزئين طوليهما ٢ ، ٣ وحدات على الترتيب هى ....

(أ) ٣ س + ٢ ص = ٦ (ب) ٣ س + ٢ ص = ١

(جـ) ٢ س + ٣ ص = ٦ (د) ٢ س + ٣ ص = ١

(٥) قياس الزاوية الحادة المحصورة بين المستقيمين اللذين معادلتيهما :

ل١ : $\overrightarrow{ر}$ = (٢ ، ٢) + ك (١ ، ١) ، ل٢ : س = صفر تساوى ....

(أ) ٣٠° (ب) ٤٥° (جـ) ٦٠° (د) ١٣٥°

(٦) طول القطعة المستقيمة العمودية من النقطة (١ ، ١) على المستقيم الذى معادلته :

س + ص = صفر تساوى .... وحدة طول.

(أ) ٢ (ب) $\sqrt{٢}$ (جـ) ١ (د) صفر

(٧) * إذا كان : $\begin{vmatrix} أ & ب & حـ \\ ء & هـ & و \\ س & ص & ع \end{vmatrix}$ = −١٥ فإن : $\begin{vmatrix} ٢س & ٢ص & ٢ع \\ أ & ب & حـ \\ ٣ء & ٣هـ & ٣و \end{vmatrix}$ = ...

(أ) ١٥ (ب) −٣٠ (جـ) ٩٠ (د) −٩٠

---

٥ أوجد الصور المختلفة لمعادلة المستقيم المار بالنقطة (−٢ ، ١) وميله = $\frac{-٤}{٥}$

---

٦ أوجد القيمة العظمى لدالة الهدف ر = ٣ س + ٤ ص تحت القيود

س ≥ ٠ ، ص ≥ ٠ ، س + ص ≤ ٣ ، س + ٢ ص ≤ ٤



١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت المصفوفة أ على النظم ٢ × ٣ ، بمد مصفوفة على النظم ١ × ٣ فإن المصفوفة أ × ب على النظم ....

(أ) ٣ × ٣ (ب) ٢ × ١ (جـ) ٣ × ١ (د) ١ × ٢

(٢) س × $\begin{pmatrix} ٢ & -١ \\ -١ & ١ \end{pmatrix}$ = $\begin{pmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{pmatrix}$ فإن : س = ...

(أ) $\begin{pmatrix} ١ & ١ \\ ١ & ٢ \end{pmatrix}$ (ب) ٣ $\begin{pmatrix} ١ & ١ \\ ١ & ٢ \end{pmatrix}$ (جـ) $\frac{١}{٣}$ $\begin{pmatrix} ١ & ١ \\ ١ & ٢ \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} \frac{١}{٢} & ٠ \\ ٠ & ١ \end{pmatrix}$

(٣) قطاع دائرى محيطه = ٤ نق حيث نق طول نصف قطر دائرته فإن مساحته تساوى .... سم^{٢}

(أ) ٤ نق　(ب) ٤ نق^{٢}　(جـ) نق^{٢}　(د) ٢ نق^{٢}

(٤) إذا كان : حا θ + قتا θ = ٥　فإن : حا^{٢} θ + قتا^{٢} θ = ...

(أ) ١　(ب) ٥　(جـ) ٢٣　(د) ٢٥

(٥) إذا كان : $\overleftarrow{أ} \perp \overleftarrow{ب}$ وكان : $\overleftarrow{أ}$ = (٣ ، −١) ، $\overleftarrow{ب}$ = (ك ، ٩)　فإن : ك = ...

(أ) −٣　(ب) ٣　(جـ) −٢٧　(د) ١٢

(٦) طول العمود المرسوم من النقطة (١ ، ١) إلى المستقيم س + ص = ٠ يساوى .... وحدة طول.

(أ) ١　(ب) $\sqrt{٢}$　(جـ) ٢　(د) ٢ $\sqrt{٢}$

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) المعادلة المتجهة للمستقيم الذى يمر بالنقطة (٥ ، ٢) ويصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها ٤٥° هى ....

(أ) $\overleftarrow{ر}$ = (٥ ، ٢) + ك (−١ ، ١)　(ب) $\overleftarrow{ر}$ = (١ ، ١) + ك (٥ ، ٢)

(جـ) $\overleftarrow{ر}$ = (٥ ، ٢) + ك (١ ، −١)　(د) $\overleftarrow{ر}$ = (٥ ، ٢) + ك (٣ ، ٣)

(٢) المتجه $\overleftarrow{م}$ = $\left(٦\sqrt{٢} ، \frac{٧\pi}{٤}\right)$ يعبر عنه بدلالة متجهى الوحدة الأساسيين بالصورة ....

(أ) ١٢ $\overleftarrow{س}$ − ١٢ $\overleftarrow{ص}$　(ب) ٦ $\overleftarrow{س}$ + ٦ $\overleftarrow{ص}$

(جـ) ٦ $\overleftarrow{س}$ − ٦ $\overleftarrow{ص}$　(د) −٦ $\overleftarrow{س}$ − ١٢ $\overleftarrow{ص}$

(٣) قياس الزاوية بين المستقيمين : ل$_{١}$: س + ٢ ص + ٥ = ٠ ، ل$_{٢}$: $\overleftarrow{ر}$ = (١ ، ٤) + ك (١ ، ٢) تساوى ....

(أ) ٣٠°　(ب) ٤٥°　(جـ) ٩٠°　(د) ١٣٥°

(٤) النقطة التى تنتمى إلى مجموعة حل المتباينات : س ≤ ٣ ، ص < ٣ ، س + ص > ٤ هى ....

(أ) (٤ ، ٣)　(ب) (٣ ، ١)　(جـ) (٣ ، ٢)　(د) (٣ ، ٣)

(٥) إذا كان : $\begin{vmatrix} ٢ - س & ٢ \\ -٣ & س + ٢ \end{vmatrix} = ١$ فإن : س = ...

(أ) −٤ (ب) ± ٣ (جـ) ± ٤ (د) ± ٢

(٦) مساحة المثلث الذى رؤوسه النقط (٣ ، ٢) ، (٣ ، ٥) ، (٥ ، ٢)

تساوى .... وحدة مربعة.

(أ) ٦ (ب) ١٢ (جـ) ٣ (د) ١٦

---

٣ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مجموعة حل المعادلة : جاس + جتاس = ٠ حيث π < س < ٢ π هى ....

(أ) $\left\{\frac{٧ \pi}{٦}\right\}$ (ب) $\left\{\frac{٥ \pi}{٤}\right\}$ (جـ) $\left\{\frac{٤ \pi}{٣}\right\}$ (د) $\left\{\frac{٧ \pi}{٤}\right\}$

(٢) مساحة القطعة الدائرية التى طول نصف قطر دائرتها ١٠ سم وطول قوسها ٥ سم

تساوى تقريبًا .... سم^{٢}

(أ) ٠,١٣ (ب) ٠,٥١ (جـ) ٢,٠٥ (د) ١,٠٣

(٣) إذا كان : $\overleftarrow{أ}$ = ٦ $\overleftarrow{س}$ − ٨ $\overleftarrow{ص}$ ، $\overleftarrow{ب}$ = ٢ $\overleftarrow{س}$ ، $\overleftarrow{حـ}$ = $\left(٥ ، \frac{\pi}{٩}\right)$

فإن : ‖$\overleftarrow{أ}$‖ + ‖$\overleftarrow{ب}$‖ + ‖$\overleftarrow{حـ}$‖ = ... وحدة طول.

(أ) ١٧ (ب) ١٥ (جـ) ١٢ (د) ٥

(٤) إذا كانت النقطة حـ (٤ ، ٤) تقسم $\overleftarrow{أب}$ من الداخل بنسبة ١ : ٢ وكانت أ = (٧ ، ٨)

فإن : ب = ...

(أ) (٢ ، ٤) (ب) (−١ ، −٢) (جـ) (١ ، ٢) (د) (−٢ ، −٤)

(٥) مساحة الشكل الرباعى المحدب الذى طولا قطريه ٦ سم ، ١٠ سم وقياس الزاوية

المحصورة بينهما $\frac{٢ \pi}{٣}$ تساوى .... سم^{٢}

(أ) ١٥ (ب) ١٥ $\sqrt{٣}$ (جـ) ٣٠ $\sqrt{٣}$ (د) ٦٠

(٦) من نقطة على سطح الأرض تبعد ٢٠ $\sqrt{٣}$ متر من قاعدة برج قيست زاوية ارتفاع قمة

البرج فكانت ٣٠° فإن ارتفاع البرج = ... متر.

(أ) ١٥ $\sqrt{٣}$ (ب) ١٥ (جـ) ٢٠ (د) ١٠ $\sqrt{٣}$

٤ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) * إذا كان : ى = $\begin{vmatrix} ١ & ٠ & ٣ \\ ٢ & ٣ & ٥ \\ ١ & ٤ & ٢ \end{vmatrix}$ ، م = $\begin{vmatrix} ٣ & ٠ & ٩ \\ ٤ & ٦ & ١٠ \\ ٥ & ٢٠ & ١٠ \end{vmatrix}$ فإن : م = ...

(أ) ى (ب) ١٠ ى (جـ) ٢٠ ى (د) ٣٠ ى

(٢) إذا كان : ‖ ٣ ك $\overrightarrow{أ}$ ‖ = ‖ −١٥ $\overrightarrow{أ}$ ‖ فإن : ك = ... حيث ‖ $\overrightarrow{أ}$ ‖ ≠ ٠

(أ) ٥ (ب) −٥ (جـ) ± ٥ (د) ١٥

(٣) إذا كانت : حـ منتصف $\overline{أب}$ فإن : $\overrightarrow{أحـ}$ + $\overrightarrow{بحـ}$ = ...

(أ) ٢ $\overrightarrow{أحـ}$ (ب) $\overrightarrow{أب}$ (جـ) $\overrightarrow{و}$ (د) $\overrightarrow{بأ}$

(٤) إذا كانت : $\overrightarrow{أب}$ = $\overrightarrow{حـ ء}$ حيث $\overrightarrow{أب}$ = (٦ ، ٤) ، $\overrightarrow{حـ}$ = (−١ ، ٣) فإن : $\overrightarrow{ء}$ = ...

(أ) (٥ ، ٧) (ب) (−٥ ، −٧) (جـ) (−٥ ، ٧) (د) (٧ ، ٧)

(٥) * إذا كانت : أ = (٣ ، ٤) ، ب = (٥ ، −١) ، حـ = (٢ ، −٢) ثلاثة رؤوس لمتوازى أضلاع أ ب حـ ء فإن : ء = ...

(أ) (٠ ، −١) (ب) (٠ ، ٣) (جـ) (١٠ ، ٣) (د) (١٠ ، −١)

(٦) $\begin{pmatrix} س & -١ \\ . & ص \end{pmatrix}\begin{pmatrix} ١ & -١ \\ ٥ & -٢ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ٤ & -٧ \\ ٥ & -٢ \end{pmatrix}$ فإن : س + ص = ...

(أ) ٥ (ب) ١٠ (جـ) ١٢ (د) ٨١

(٧) إذا كانت : $\begin{pmatrix} -١ & ك & ٢ \\ س + ص & ٧ & ٣ \\ س & ص & ٩ \end{pmatrix}$ مصفوفة متماثلة فإن : ك = ...

(أ) ٤ (ب) ٨ (جـ) ٥ (د) ٣

---

٥ أ ب حـ مثلث ، ء ∈ $\overline{بحـ}$ بحيث : ٢ $\overline{بء}$ = ٣ $\overline{ءحـ}$

أثبت أن : ٢ $\overrightarrow{أب}$ + ٣ $\overrightarrow{أحـ}$ = ٥ $\overrightarrow{أء}$

---

٦ أوجد بيانيًا منطقة الحل لنظام المتباينات الآتية :

س ≤ صفر ، ص ≤ صفر ، س + ص ≥ ٥ ، س + ٢ ص ≥ ٦

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) المعادلة المتجهة للمستقيم : ٤ س + ٣ ص − ١٢ = صفر هى ....

(أ) $\overrightarrow{ر}$ = (−٤ ، ٦) + ك (٣ ، −٤)　　(ب) $\overrightarrow{ر}$ = (٦ ، −٤) + ك (٣ ، ٤)

(جـ) $\overrightarrow{ر}$ = (٦ ، −٤) + ك (−٣ ، ٤)　　(د) $\overrightarrow{ر}$ = (٦ ، −٤) + ك (−٣ ، −٤)

(٢) النسبة التى يقسم بها محور الصادات $\overline{أب}$ حيث : أ (٢ ، ٥) ، ب (٦ ، ٧) تساوى ....

(أ) ١ : ٣ من الخارج.　　(ب) ١ : ٣ من الداخل.

(جـ) ١ : ٢ من الخارج.　　(د) ٣ : ٢ من الداخل.

(٣) إذا كان : ظا θ = ٣　　فإن : قا^{٢} θ = ...

(أ) ٩　　(ب) ١٠　　(جـ) −١٠　　(د) ٠,٩

(٤) المتجه = −١٢ $\overrightarrow{س}$ − ١٢ $\overrightarrow{ص}$ يعبر عنه بالصورة القطبية بالمتجه ....

(أ) $\overrightarrow{م}$ = $\left(١٢ ، \frac{\pi}{٤}\right)$　　(ب) $\overrightarrow{م}$ = $\left(١٢\sqrt{٢} ، \frac{\pi}{٤}\right)$

(جـ) $\overrightarrow{م}$ = $\left(١٢\sqrt{٢} ، \frac{٣\pi}{٤}\right)$　　(د) $\overrightarrow{م}$ = $\left(١٢\sqrt{٢} ، \frac{٥\pi}{٤}\right)$

(٥) المستقيم ٦ س − ٨ ص = ٤٨ يصنع مع محورى الإحداثيات مثلثًا مساحته = ... وحدة مربعة.

(أ) ٨　　(ب) ٢٤　　(جـ) ١٢　　(د) ٤٨

(٦) إذا كانت : س ≤ ٠ ، ص ≤ ٠ ، س + ص ≥ ٦ فإن دالة الهدف ر = ٥ س + ٤ ص يكون لها قيمة عظمى عند النقطة ....

(أ) (٥ ، ٥)　　(ب) (١ ، ٥)　　(جـ) (٥ ، ١)　　(د) (٦ ، ٠)

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : $\| -٤ \overrightarrow{أ} \|$ = ٥ ك $\| \overrightarrow{أ} \|$　　فإن : ك = ...

(أ) ± $\frac{٤}{٥}$　　(ب) $\frac{٤}{٥}$　　(جـ) ± $\frac{٥}{٤}$　　(د) $\frac{٥}{٤}$

(٢) مجموعة حل المعادلة : $\begin{vmatrix} س^2 & -2 \\ 2 & 1 \end{vmatrix}$ = صفر فى ك هى ....

(أ) $\varnothing$ **(ب)** {-٢ ، ٢} **(جـ)** {-٢ ت ، ٢ ت} **(د)** {-ت ، ت}

(٣) مساحة القطاع الدائرى الذى طول قوسه ١٠ سم وطول نصف قطر دائرته ٩ سم تساوى .... سم²

(أ) ٩٠ **(ب)** ٤٥ **(جـ)** ٢٨ **(د)** ٢٩

(٤) إذا كان : $\overrightarrow{أ}$ = (٦ ، ٨) ، $\overrightarrow{ب}$ = (٣ ، م) وكان : $\overrightarrow{أ}$ // $\overrightarrow{ب}$ فإن : م = ...

(أ) ٣ **(ب)** ٤ **(جـ)** -٩ **(د)** ٨

(٥) أ ب جـ مثلث ، إذا كان :

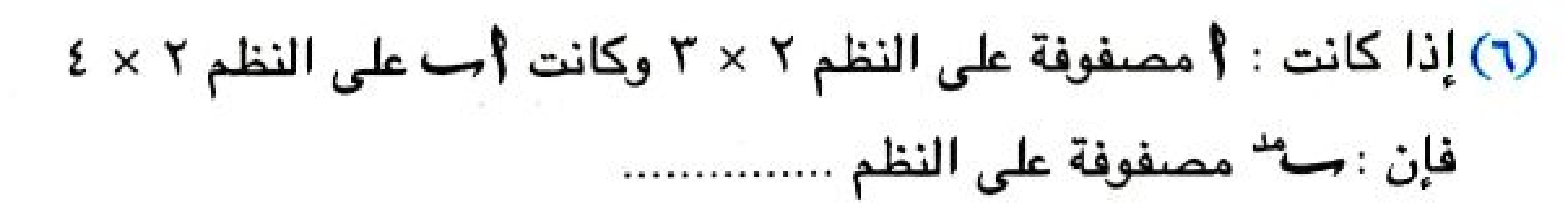
ء منتصف $\overline{ب جـ}$ ، هـ منتصف $\overline{أ ء}$

فإن : $\overrightarrow{أ ب}$ + $\overrightarrow{أ جـ}$ = ... $\overrightarrow{هـ أ}$

أ
هـ
جـ
ء
ب

(أ) ١ **(ب)** ٢

(جـ) ٤ **(د)** -٤



(٦) إذا كانت : أ مصفوفة على النظم ٢ × ٣ وكانت أ ب على النظم ٢ × ٤

فإن : بمد مصفوفة على النظم ....

(أ) ٤ × ٣ **(ب)** ٣ × ٤ **(جـ)** ٤ × ٢ **(د)** ٢ × ٤

---

٣ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

(١) إذا كانت المصفوفة $\begin{pmatrix} س & 1 \\ 6 & 3 \end{pmatrix}$ ليس لها معكوس ضربى فإن : س = ...

(أ) ٣ **(ب)** ٢ **(جـ)** صفر **(د)** -٢

(٢) إذا كان : $\overrightarrow{أ}$ = (-٤ ، ٢) ، $\overrightarrow{ب}$ = (٣ ، -٥) فإن : $\overrightarrow{أ}$ + ٢ $\overrightarrow{ب}$ = ...

(أ) (-٢ ، ٨) **(ب)** (٨ ، ٢) **(جـ)** (٢ ، -٨) **(د)** (٢ ، ٨)

(٣) من نقطة على سطح الأرض تبعد ٤٠ مترًا عن قاعدة برج قيست زاوية ارتفاع قمة البرج فكانت ٧٢° فإن ارتفاع البرج لأقرب متر يساوى تقريبًا .... متر.

(أ) ١٢٣ **(ب)** ١٢٢ **(جـ)** ١٢١ **(د)** ١٢٠

(٤) إذا كان : $\sin\theta + \cos\theta = \frac{7}{5}$ فإن : $\sin\theta \cos\theta = $ ....

(أ) ٠,٢٤ (ب) ٠,٤٨ (جـ) -٠,٢٤ (د) ٠,٩٦

(٥) إذا كانت : (١ ، ص) تنتمى إلى منطقة حل المتباينة : س + ٢ ص < ٧ فإن : ....

(أ) ص < ٣ (ب) ص > ٣ (جـ) ص = ٣ (د) ص > ٧

(٦) $\begin{pmatrix} ٢ & ٠ \\ ١ & ٠ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} ٠ & ١ \\ ٠ & ٢ \end{pmatrix} = $ ....

(أ) $\begin{pmatrix} ٠ & ٠ \\ ١ & ٢ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} ١ & ٢ \\ ٠ & ٠ \end{pmatrix}$ (جـ) $\begin{pmatrix} ٠ & ٢ \\ ٠ & ١ \end{pmatrix}$ (د) ☐

---

٤ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت : أ مصفوفة على النظم ٢ × ٢ حيث $أ_{ص ع} = ص - ع$ فإن : أ = ...

(أ) $\begin{pmatrix} -٢ & ٣ \\ -١ & ٠ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} ٢ & ٣ \\ ١ & ٠ \end{pmatrix}$ (جـ) $\begin{pmatrix} -٢ & -١ \\ ٣ & ٠ \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} ٠ & -١ \\ ١ & ٠ \end{pmatrix}$

(٢) طول العمود المرسوم من النقطة (١ ، ١) على المستقيم س + ص = ٠

يساوى .... وحدة طول.

(أ) ٢ (ب) $\sqrt{٢}$ (جـ) ١ (د) صفر

(٣) إذا كان ميل المستقيم = $\frac{-٢}{٣}$ فإن متجه اتجاهه يكون ....

(أ) (-٣ ، ٢) (ب) (-٢ ، ٣) (جـ) (٣ ، ٢) (د) (٢ ، ٣)

(٤) عدد حلول المعادلة : جا س = صفر هو .... حيث س ∈ [٠ ، ٢π]

(أ) ٤ (ب) ٣ (جـ) ١ (د) ٢

(٥) إذا كان : ظا θ = ١ فإن إحدى قيم θ هى ....°

(أ) ٣٠ (ب) ٦٠ (جـ) ١٣٥ (د) ٢٢٥

(٦) معادلة المستقيم المار بالنقطتين (٠ ، ٠) ، (٤ ، ٢) هى ....

(أ) س = ٢ ص (ب) ٢ س + ص - ٥ = ٠

(جـ) ٢ س - ص = ٥ (د) س + ص - ٦ = ٠

(٧) قياس الزاوية بين المستقيمين $ل_١$: س + ٢ ص + ٥ = ٠

، $ل_٢$: $\overleftarrow{ر}$ (١ ، ٤) + ك (١ ، ٢) يساوى ....°

(أ) ١٨٠ (ب) ٩٠ (جـ) ٤٥ (د) صفر

٥ أوجد المعادلة العامة للخط المستقيم الذى يمر بالنقطة (٤ ، −٢) والعمودى على المتجه $\overleftarrow{ن}$ = (−١ ، ٥)

---

٦ ظلل الجزء الذى يمثل حل المتباينات :

س ≥ ٠ ، ص ≥ ٠ ، ٣ س + ٢ ص ≤ ٦ ، ٢ س + ٤ ص ≤ ٨



١٣ محافظة المنيا

إدارة ملوى
مديرية التربية والتعليم

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت المصفوفة أ مربعة ومتماثلة فإن : أ − أ^مد = ...

(أ) أ (ب) أ^مد (ج) ▭ (د) I

(٢) إذا كان : أ^مد + ب^مد = $\begin{pmatrix} -٣ & ٠ \\ ٤ & ٥ \end{pmatrix}$ فإن : ٢ (أ + ب)^مد = ...

(أ) $\begin{pmatrix} -٦ & ٠ \\ ٨ & ١٠ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} -٦ & ٢ \\ ٨ & ١٠ \end{pmatrix}$ (ج) $\begin{pmatrix} ٨ & -٦ \\ ٢ & ١٠ \end{pmatrix}$ (د) ٢ I

(٣) إذا كان : $\overleftarrow{أ}$ = −٢ $\overleftarrow{س}$ + ٢ $\sqrt{٣}$ $\overleftarrow{ص}$ فإن الصورة القطبية للمتجه $\overleftarrow{أ}$ هى ....

(أ) (٤ ، ٦٠°) (ب) (٤ ، −٦٠°) (ج) (٤ ، ٣٠°) (د) (٤ ، ١٢٠°)

(٤) تبسيط المقدار $\frac{١ - جا^٢ \theta}{ظتا^٢ \theta}$ = ...

(أ) جا^٢ θ (ب) قا^٢ θ (ج) جتا^٢ θ (د) ظا^٢ θ

(٥) الحل العام للمعادلة جا θ = ١ هو ....

(أ) ٢ π ن (ب) π ن (ج) π + ٢ π ن (د) $\frac{\pi}{٢}$ + ٢ π ن

(٦) إذا كان : $\overleftarrow{أ}$ = (−٥ ، −١٢) فإن : ‖ $\overleftarrow{أ}$ ‖ = ...

(أ) −١٧ (ب) ١٧ (ج) ١٣ (د) −١٣

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان المتجه $\overleftarrow{أ}$ = (٣ ك ، ٤ ك) متجه وحدة فإن قيمة ك = ...

(أ) ± $\frac{١}{٥}$ (ب) ± $\frac{١}{٧}$ (ج) ± ٥ (د) ± ٧

(٢) إذا كانت المصفوفة أ على النظم ٤ × ٣ فإن عدد عناصر المصفوفة أ = ...

(أ) ٧ (ب) ١٢ (ج) ٤ (د) ٣

(٣) إذا كانت : $\begin{pmatrix} س & ص \\ ع & ل \end{pmatrix} = ٣ I$ فإن قيمة : $\frac{س + ص}{ل + ع}$ = ...

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) ١ (د) صفر

(٤) من نقطة على سطح الأرض تبعد ٢٥ متر عن قاعدة برج ، رصد شخص زاوية ارتفاع قمة البرج فوجدها ٤٥° ، فإن ارتفاع قمة البرج عن سطح الأرض = ... متر.

(أ) ٣٣ (ب) ٣١ (جـ) ٢٢ (د) ٢٥

(٥) قطاع دائرى مساحته ٧٥ سم^2 وطول قطر دائرته ٢٠ سم ، فإن محيطه = ... سم.

(أ) ٣٠ (ب) ٣٥ (جـ) ٣٢ (د) ٣٦

(٦) قيمة ك التى تجعل المتجهين $\overrightarrow{أ}$ = (٥ ، −٣) ، $\overrightarrow{ب}$ = (−٣ ، ك) متوازيين هى ....

(أ) ٩ (ب) ٥ (جـ) $\frac{٩}{٥}$ (د) $\frac{٥}{٩}$

---

٣ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت : $\overrightarrow{أ}$ = (٤ ، ١) ، $\overrightarrow{ب}$ = (−٣ ، ٤) فإن : $\overrightarrow{أحـ} + \overrightarrow{حـب}$ = ...

(أ) (٧ ، ٣) (ب) (−٧ ، −٣) (جـ) (٧ ، −٣) (د) (−٧ ، ٣)

(٢) المعادلة العامة للمستقيم الذى ميله = ٢ ويمر بنقطة الأصل هى ....

(أ) ص + ٢ س = ٠ (ب) ص − ٢ س = ٠

(جـ) ص + ٢ = ٠ (د) ص − ٢ = ٠

(٣) قيمة المحدد $\begin{vmatrix} ٢ & ٣ & ٤ \\ ٠ & ٣ \text{ طا } \theta & ٥ \\ ٠ & ٠ & -\text{ظتا } \theta \end{vmatrix}$ هى ....

(أ) −٣ (ب) −٢ (جـ) −٥ (د) −٦

(٤) النقطة التى تقع فى منطقة حل المتباينة ٢ س + ٣ ص ≤ ٧ من النقط الآتية هى ....

(أ) (١ ، ١) (ب) (١ ، ٢) (جـ) (٢ ، ٣) (د) (٠ ، ٣)

(٥) * مساحة سطح المثلث أ ب حـ الذى فيه : أ ب = ٦ سم ، ب حـ = ٨ سم ، أ حـ = ١٢ سم تساوى .... سم^2 (لأقرب جزء من عشرة)

(أ) ١٥,٧ (ب) ٢١,٣ (جـ) ٢٧,٣ (د) ٣٥,٣

(٦) المستقيمان $\overrightarrow{ر}$ = (٠ ، ٤) + ك (٢ ، ١) ، ٢ س + ص + ٢ = ٠ يكونان ....

(أ) متوازيان. (ب) متعامدان. (جـ) متقاطعان. (د) منطبقان.

٤ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) الصورة المتجهة لمعادلة المستقيم : س - ٣ ص = ٥ هى ....

(أ) $\overleftarrow{ر}$ = (٨ ، ١) + ك (١ ، ٣)　　(ب) $\overleftarrow{ر}$ = (٨ ، ١) + ك (٣ ، ١)

(جـ) $\overleftarrow{ر}$ = (٨ ، ١) + ك (-٣ ، ١)　　(د) $\overleftarrow{ر}$ = (٨ ، ١) + ك (-٣ ، ٥)

(٢) نقطة تلاقى متوسطات Δ أ ب حـ الذى إحداثيات رؤوسه أ (٥ ، -٤) ، ب (-٣ ، ٠) ، حـ (٤ ، ١) هى النقطة ....

(أ) (٢ ، -١)　　(ب) (٥ ، ٤)　　(جـ) (١ ، ٥)　　(د) (٤ ، ١)

(٣) إذا كان : أ (٢ ، -٢) ، ب (٢ ، ٤) فإن النقطة حـ التى تقسم $\overleftarrow{أ ب}$ من الداخل بنسبة ١ : ٥ هى النقطة ....

(أ) (٤ ، ٢)　　(ب) (١ ، ٣)　　(جـ) (٣ ، ٤)　　(د) (٢ ، -١)

(٤) المنطقة التى تمثل مجموعة حل المتباينات ص < ٠ ، س < ٠ فى ح × ح هى ....

(أ) الربع الأول.　　(ب) الربع الثانى.　　(جـ) الربع الثالث.　　(د) الربع الرابع.

(٥) مساحة القطعة الدائرية التى طول نصف قطر دائرتها ١٠ سم وقياس زاويتها المركزية ١٣٥° ≃ .... $سم^٢$

(أ) ٧٦　　(ب) ٦٣　　(جـ) ٨٢　　(د) ٩١

(٦) طول العمود المرسوم من النقطة (٢ ، ٠) إلى المستقيم ٣ س - ٤ ص + ٩ = ٠ يساوى ....

(أ) ٢　　(ب) ٣　　(جـ) ٥　　(د) ٦

(٧) قياس الزاوية بين المستقيمين : س - ٢ ص + ١ = ٠ ، ٣ س - ص + ٦ = ٠ يساوى ....

(أ) ٩٠°　　(ب) ٦٠°　　(جـ) ٣٠°　　(د) ٤٥°

---

٥ إذا كان : $\overleftarrow{أ}$ = (٤ ، ٢) ، $\overleftarrow{ب}$ = (١ ، -٢)　　أوجد : $\| \overleftarrow{أ} - \overleftarrow{ب} \|$

---

٦ حل نظام المتباينات الخطية التالى بيانيًا :

حيث : ص - س ≥ ٣ ، ص ≤ ٠ ، س ≥ ٠

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت : $\begin{pmatrix} ١ & ٤ \\ ١ & ٣ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -١ & ١ \\ س & -٣ \end{pmatrix} = I$ فإن : س = ...

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) −٣ (د) −٤

(٢) إذا كانت المصفوفة أ = $\begin{pmatrix} ب & أ & ٠ \\ حـ & ٠ & -٤ \\ ٠ & ٥ & ٢ \end{pmatrix}$ شبه متماثلة فإن : أ + ب + حـ = ...

(أ) −٣ (ب) ٣ (جـ) ١١ (د) −١١

(٣) قطاع دائرى محيطه = ٢٤ سم وطول قوسه ١٢ سم ، فإن مساحته = ... سم^٢

(أ) ٣٦ (ب) ٧٢ (جـ) ٩٦ (د) ١٤٤

(٤) من نقطة على سطح الأرض تبعد ٤٠ متر عن قاعدة سارية علم وجد أن قياس زاوية ارتفاع قمة السارية ١٥° فإن ارتفاع هذه السارية ≃ .... متر.

(أ) ١٠ (ب) ١١ (جـ) ١٢ (د) ١٥

(٥) إذا كان : $\overleftarrow{أ} = (٦ ، \frac{\pi}{٢})$ ، $\overleftarrow{ب} = ٤ \overleftarrow{س} + ٣ \overleftarrow{ص}$ فإن : $\overleftarrow{أب}$ = ...

(أ) (−٤ ، ٣) (ب) (٤ ، ٣) (جـ) (٤ ، −٣) (د) (−٤ ، −٣)

(٦) إذا كان : أ ب حـ مثلث فيه : ء منتصف $\overline{ب حـ}$ فإن : $\overleftarrow{أب} + \overleftarrow{أحـ}$ = ...

(أ) $\overleftarrow{ب حـ}$ (ب) ٢ $\overleftarrow{أء}$ (جـ) $\overleftarrow{و}$ (د) $\overleftarrow{أء}$

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : $\begin{vmatrix} ٢ & ٢س \\ ٣ & ٤ \end{vmatrix} = ١٠$ فإن : س = ...

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥

(٢) النقطة التى تكون عندها للدالة : ر = ٤٠ س + ٢٠ ص قيمة عظمى من النقط التالية هى ....

(أ) (٠ ، ٠) (ب) (٠ ، −٤) (جـ) (١٥ ، ١٠) (د) (٢٥ ، ٠)

(٣) إذا كان : جا θ ظا θ = $\frac{1}{2}$ حيث : θ ∈]$\frac{\pi}{2}$ ، ٢ π[فإن : θ = ...

(أ) $\frac{\pi}{3}$ (ب) $\frac{2\pi}{3}$ (جـ) $\frac{5\pi}{3}$ (د) $\frac{4\pi}{3}$

(٤) النسبة التى يقسم بها محور السينات القطعة المستقيمة الموجهة $\overleftarrow{\text{ب أ}}$ حيث أ (٣ ، ٢) ، ب (٥ ، ٦) تساوى ....

(أ) ٢ : ٥ من الداخل. (ب) ٥ : ٢ من الخارج.

(جـ) ١ : ٣ من الداخل. (د) ٣ : ١ من الخارج.

(٥) طول العمود المرسوم من نقطة الأصل على المستقيم : ٣ س − ٤ ص = ١٠ يساوى .... وحدة طول.

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

(٦) قياس الزاوية بين المستقيمين : ل١ : س + ٢ ص + ٥ = ٠ ، ل٢ : $\vec{ر}$ = (١ ، ٤) + ك (١ ، ٢) يساوى ....°

(أ) صفر (ب) ٤٥ (جـ) ٩٠ (د) ١٣٥

---

٣ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : أ (٣ ، ٠) ، ب (٠ ، −٨) ، جـ (٠ ، ٠) فإن مساحة Δ أ ب جـ = ... وحدة مربعة.

(أ) ١٤ (ب) −٢٤ (جـ) ١٢ (د) −١٢

(٢) $\begin{pmatrix} -3 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 3 & -2 \\ -1 & -3 \end{pmatrix}^{مد}$ = ...

(أ) I (ب) ▭ (جـ) ٢ I (د) ٣ I

(٣) مساحة القطعة الدائرية التى طول نصف قطر دائرتها ٨ سم وقياس زاويتها المركزية ١٢٠° تساوى ≃ .... سم^2 (لأقرب عدد صحيح)

(أ) ٩٥ (ب) ٥١ (جـ) ٦٣ (د) ٣٩

(٤) إذا كان : $\vec{م}$ = ١٢ $\vec{س}$ − ١٢ $\vec{ص}$ فإن الصورة القطبية للمتجه $\vec{م}$ = ...

(أ) (−١٢ $\sqrt{2}$ ، $\frac{7}{4}$ π) (ب) (١٢ $\sqrt{2}$ ، $\frac{7}{4}$ π)

(جـ) (١٢ $\sqrt{2}$ ، $\frac{3}{4}$ π) (د) (١٢ $\sqrt{2}$ ، $\frac{\pi}{4}$)

(٥) أ ب حـ ء متوازى أضلاع فيه : أ (٧ ، -٢) ، ب (١٥ ، ٤) ، حـ (٩ ، ٦)

فإن : ء = ...

(أ) (١ ، ٠) (ب) (٠ ، ١) (جـ) (-١ ، ٠) (د) (٠ ، -١)

(٦) متجه اتجاه المستقيم الذى معادلتاه الوسيطيتان : س + ٣ = ٢ ك ، ص = ٥

هو ....

(أ) (٢ ، ٠) (ب) (٢ ، -٣) (جـ) (٢ ، ٣) (د) (٢ ، ٥)

---

٤ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) المستقيم الذى معادلته : ٣ س + ٤ ص = ١٢ يصنع مع محورى الإحداثيات مثلثًا محيطه يساوى .... وحدة طول.

(أ) ٦ (ب) ٧ (جـ) ١٠ (د) ١٢

(٢) النقطة التى تنتمى إلى مجموعة حل المتباينات : س > ٢ ، ص > ١ ، س + ص ≤ ٣

هى ....

(أ) (٣ ، ١) (ب) (١ ، ٢) (جـ) (٣ ، ٢) (د) (١ ، ٣)

(٣) مساحة الشكل الرباعى المحدب الذى طولا قطريه ٦ سم ، ١٠ سم وقياس الزاوية المحصورة بينهما $\frac{٢}{٣}$ π تساوى .... سم^{٢}

(أ) ١٥ $\sqrt{٣}$ (ب) ١٥ (جـ) ٣٠ $\sqrt{٣}$ (د) ٦٠

(٤) حا^{٢} س + حتا^{٢} س + طا^{٢} س = ...

(أ) ١ (ب) طا^{٢} س (جـ) قا^{٢} س (د) قتا^{٢} س

(٥) إذا كان ميل المستقيم = $\frac{-٢}{٣}$ فإن متجه اتجاهه يكون ....

(أ) (٣ ، -٢) (ب) (-٣ ، ٢) (جـ) (٦ ، -٤) (د) كل ما سبق.

(٦) المعادلة العامة للمستقيم : س = ٣ + ك ، ص = ٢ + ك هى ....

(أ) س - ص = ١ (ب) س - ص = ٥

(جـ) س = ص (د) س = ٣ ص

(٧) إذا كان : $\overrightarrow{أ}$ = (٣ ، ك) ، $\overrightarrow{ب}$ = (٢ ، -٢) وكان : $\overrightarrow{أ} \perp \overrightarrow{ب}$ فإن : ك = ...

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) -٢ (د) -٣

٥ إذا كان : أ ب حـ ء شكل رباعى فيه : $\overrightarrow{\text{ب حـ}}$ = ٣ $\overrightarrow{\text{أ ء}}$

فأثبت أن : $\overrightarrow{\text{أ حـ}}$ + $\overrightarrow{\text{ب ء}}$ = ٤ $\overrightarrow{\text{أ ء}}$

---

٦ حل نظام المتباينات الخطية التالية بيانيًا فى ح^{٢} :

س ≤ ٠ ، ص ≤ ٠ ، س + ص − ٥ ≥ صفر



١٥ محافظة سوهاج

إدارة سوهاج
توجيه الرياضيات

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت المصفوفة أ = $\begin{pmatrix} ٣ & -٢ & ٧ \\ ٥ & -٤ & ٢ \end{pmatrix}$ ، ب = أ^{مد} فإن : أ$_{٣١}$ + ب$_{١٢}$ = ...

(أ) ٤ (ب) ٩ (جـ) ١٤ (د) ١٠

(٢) إذا كانت المصفوفة $\begin{pmatrix} ١ & س & ٢ \\ -١ & ٦ & ٥ \end{pmatrix}^{مد}$ = $\begin{pmatrix} ١ & -١ \\ -٣ & ٦ \\ ٢ & ص \end{pmatrix}$ فإن : س + ص = ...

(أ) ٧ (ب) −٣ (جـ) ٢ (د) −٢

(٣) إذا كانت المصفوفة أ = $\begin{pmatrix} ١ & ٢س - ٤ \\ -٢ & ٣ \end{pmatrix}$ مصفوفة متماثلة فإن : س = ...

(أ) ١ (ب) ٣ (جـ) ٢ (د) −٢

(٤) إذا كان : $\begin{vmatrix} س^{٢} & ٥ \\ ٣ & س \end{vmatrix}$ = ١٢ فإن : س = ...

(أ) ١٥ (ب) ٣ (جـ) ١٢ (د) ٢٧

(٥) إذا كان : أ ب = I ، كانت المصفوفة أ = $\begin{pmatrix} ٢ & ٣ \\ ٥ & ٨ \end{pmatrix}$ فإن المصفوفة ب = ...

(أ) $\begin{pmatrix} ٢ & ٣ \\ ٥ & ٨ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} ٨ & ٥ \\ ٣ & ٢ \end{pmatrix}$ (جـ) $\begin{pmatrix} ٨ & -٣ \\ -٥ & ٢ \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} -٢ & ٥ \\ ٣ & -٨ \end{pmatrix}$

(٦) النقطتان (٣ ، ٥) ، (١ ، ٥) تنتميان لمجموعة حل المتباينة س + ص ٨

(أ) ≤ (ب) ≥ (جـ) < (د) >

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) النقطة التى تنتمى إلى مجموعة حل نظام المتباينات س + ص ≤ ٥ ، س ≤ ١ ، ص ≤ ٢ وتجعل دالة الهدف ر = ٢ س + ٣ ص أقل ما يمكن من النقط التالية هى ....

(أ) (٠ ، ٠)　(ب) (٤ ، ٣)　(جـ) (٣ ، ٢)　(د) (١ ، ٤)

(٢) مساحة المثلث المتساوى الأضلاع الذى طول ضلعه ٦ سم تساوى سم٢

(أ) ١٨　(ب) ١٨ $\sqrt{٣}$　(جـ) ٩ $\sqrt{٣}$　(د) ٩

(٣) مساحة القطعة الدائرية تساوى مساحة القطاع الدائرى المشترك معها فى القوس إذا كان قياس زاويته المركزية = ...

(أ) ٩٠°　(ب) ١٨٠°　(جـ) ٢٧٠°　(د) ٤٥°

(٤) مساحة القطاع الدائرى الذى محيطه ١٢ سم وطول قوسه ٦ سم تساوى سم٢

(أ) ٦　(ب) ٩　(جـ) ١٢　(د) ١٥

(٥) طائرة ورقية طول خيطها ٤٢ متر فإذا كان قياس الزاوية التى يصنعها الخيط مع الأرض الأفقية يساوى ٦٣° فإن ارتفاع الطائرة عن سطح الأرض ≃ .... متر.

(أ) ٣٧　(ب) ١٩　(جـ) ٨٢　(د) ٨٠

(٦) (١ + ظتا٢ θ) × حا٢ θ = ...

(أ) − حا٢ θ　(ب) ظا٢ θ　(جـ) − حتا٢ θ　(د) ١

---

٣ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مجموعة حل المعادلة : حا θ + حتا θ = صفر حيث ١٨٠° < θ < ٣٦٠° هى ....

(أ) {٢١٠°}　(ب) {٢٢٥°}　(جـ) {٢٤٠°}　(د) {٣١٥°}

(٢) $\overleftarrow{أب}$ − $\overleftarrow{ب أ}$ = ...

(أ) صفر　(ب) ٢ $\overleftarrow{أب}$　(جـ) ٢ $\overleftarrow{ب أ}$　(د) $\overleftarrow{و}$

(٣) المعادلة المتجهة للمستقيم الذى يمر بالنقطة (٣ ، ٥) ويصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية موجبة قياسها ٤٥° هى ....

(أ) $\overleftarrow{ر}$ = (٣ ، ١) + ك (٣ ، ٥)　(ب) $\overleftarrow{ر}$ = (٣ ، ٥) + ك (−١ ، ١)

(جـ) $\overleftarrow{ر}$ = (٣ ، ٥) + ك (١ ، −١)　(د) $\overleftarrow{ر}$ = (٣ ، ٥) + ك (٢ ، ٢)

(٤) النقطة حـ (٤ ، ٤) تقسم $\overline{\text{أب}}$ من الداخل بنسبة ١ : ٢ ، أ = (٧ ، ٨)

فإن : ب = ...

(أ) (-٢ ، -٤) (ب) (١ ، ٢) (جـ) (-١ ، -٢) (د) (٢ ، ٤)

(٥) إذا كان : $\overrightarrow{\text{أ}}$ = (-٩ ، ٣) ، $\overrightarrow{\text{ب}}$ = (-٢ ، ٢٧) فإن : $\|\overrightarrow{\text{أب}}\|$ = ...

(أ) ١٣ (ب) ١٥ (جـ) ٢٠ (د) ٢٥

(٦) إذا كان : $\overrightarrow{\text{أ}}$ = (٣ ، ٤) ، $\overrightarrow{\text{ب}}$ = (ك ، -٨) ، $\overrightarrow{\text{أ}}$ // $\overrightarrow{\text{ب}}$ فإن : ك = ...

(أ) -٦ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٦

---

٤ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) قياس الزاوية بين المستقيمين : س + ٢ ص + ٥ = ٠ ، $\overrightarrow{\text{ر}}$ = (١ ، ٤) + ك (١ ، ٢)

= ....

(أ) صفر° (ب) ٤٥° (جـ) ٩٠° (د) ١٣٥°

(٢) إذا كان : $\overrightarrow{\text{أ}}$ = $\left(٣ ، \frac{\pi}{٤}\right)$ متجه موضع لنقطة أ فإن : ٢ $\overrightarrow{\text{أ}}$ = ...

(أ) $\left(٦ ، \frac{\pi}{٢}\right)$ (ب) $\left(٦ ، \frac{\pi}{٤}\right)$ (جـ) $\left(٣ ، \frac{\pi}{٢}\right)$ (د) $\left(٣ ، \frac{\pi}{٤}\right)$

(٣) النسبة التى يقسم بها محور السينات $\overline{\text{ب أ}}$ حيث $\overrightarrow{\text{أ}}$ (٣ ، ٢) ، $\overrightarrow{\text{ب}}$ (٥ ، ٦)

تساوى ....

(أ) ٣ : ٥ من الداخل. (ب) ٥ : ٣ من الخارج.

(جـ) ١ : ٣ من الداخل. (د) ٣ : ١ من الخارج.

(٤) بعد النقطة (-٢ ، ٣) عن المستقيم ٣ س - ٤ ص - ٢ = صفر

تساوى .... وحدة طول.

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٦

(٥) إذا كان : $\overrightarrow{\text{أب}}$ = (٣ ، -٤) ، $\overrightarrow{\text{ب حـ}}$ = (٢ ، ١) فإن : $\overrightarrow{\text{حـ أ}}$ = ...

(أ) (١ ، -٥) (ب) (٥ ، -٣) (جـ) (-٣ ، ٥) (د) (-٥ ، ٣)

(٦) إذا كان : $\overrightarrow{\text{ى}}$ = (٦ ، ٨) متجه اتجاه مستقيم فإن ميل العمودى على هذا المستقيم

يساوى ....

(أ) $\frac{٤}{٣}$ (ب) $\frac{٣}{٤}$ (جـ) $\frac{-٤}{٣}$ (د) $\frac{-٣}{٤}$

(٧) نقطة تقاطع متوسطات المثلث أ ب حـ الذى فيه : أ = (٣ ، ٢)

، ب (١ ، -٢) ، حـ = (-١ ، ٦) هى ....

(أ) (-١ ، ٢) (ب) (١ ، ٢) (جـ) (١ ، -٢) (د) (-١ ، -٢)

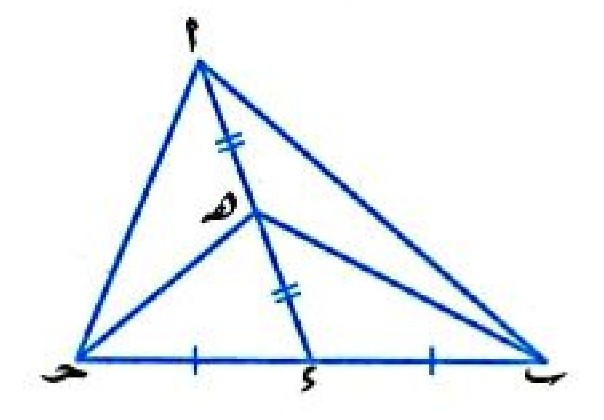
---

٥ حل نظام المتباينات الخطية التالية بيانيًا فى $ح^٢$:

س ≥ صفر ، ص ≥ صفر ، س + ص ≤ ٥ ، س + ٤ ص ≤ ٨

---

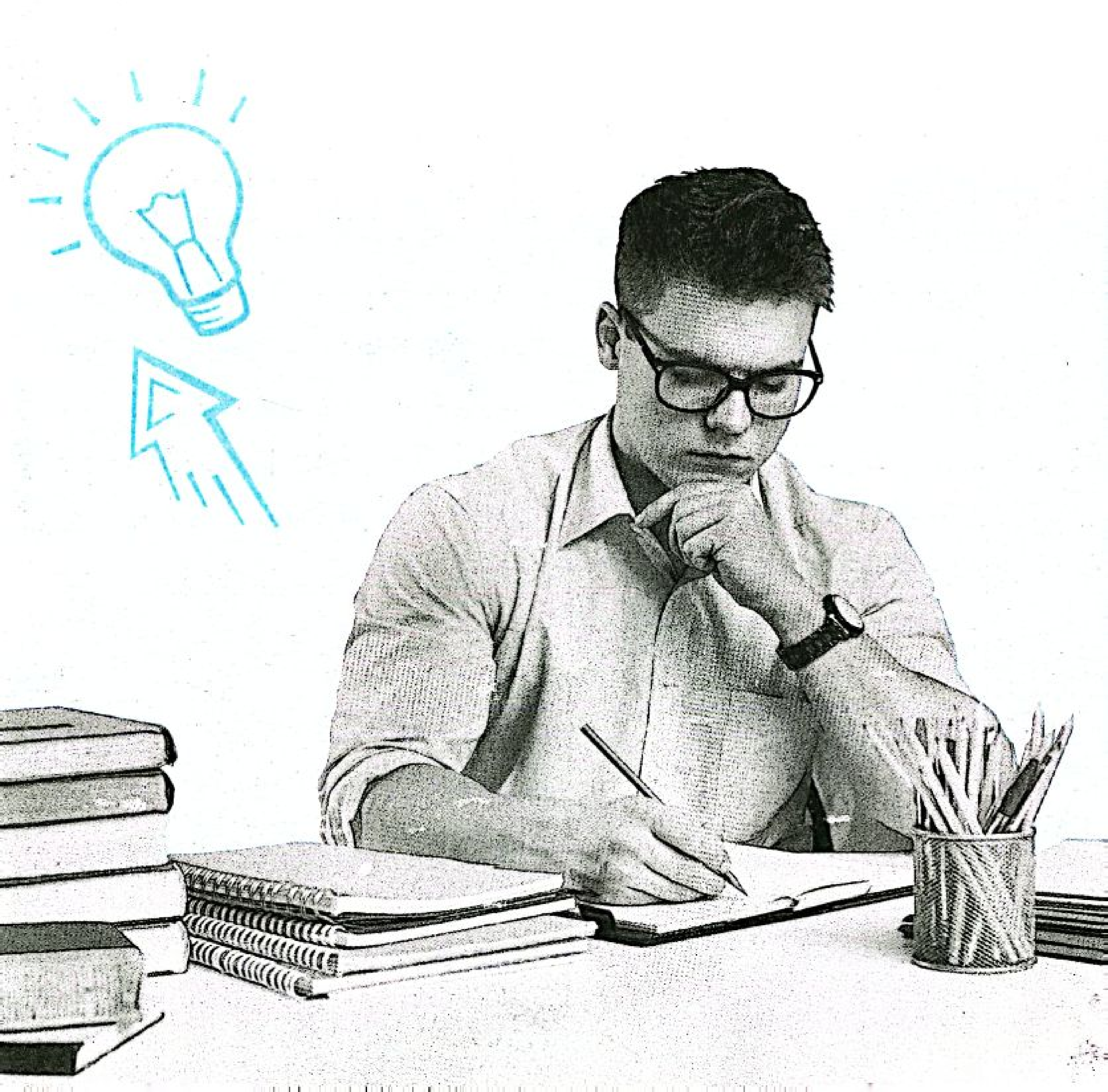
٦ فى الشكل المقابل :



ء منتصف $\overline{\text{ب حـ}}$ ، هـ منتصف $\overline{\text{أ ء}}$

أثبت أن : $\overrightarrow{\text{أ ب}}$ + $\overrightarrow{\text{أ حـ}}$ = ٢ $\overrightarrow{\text{هـ ب}}$ + ٢ $\overrightarrow{\text{هـ حـ}}$

الإجابات



إجابات الاختبارات التراكمية القصيرة في الجبـــر

الاختبـــار الأول

١ (ب) ٢ (د) ٣ (ب) ٤ (أ)
٥ (ب) ٦ (د) ٧ (ب) ٨ (ب)
٩ (ب) ١٠ (ب) ١١ (جـ) ١٢ (ب)

الاختبـــار الثانى

١ (د) ٢ (د) ٣ (جـ) ٤ (د)
٥ (ب) ٦ (أ) ٧ (جـ) ٨ (جـ)
٩ (ب) ١٠ (جـ) ١١ (جـ) ١٢ (أ)

الاختبـــار الثالث

١ (أ) ٢ (ب) ٣ (د) ٤ (ب)
٥ (د) ٦ (ب) ٧ (جـ) ٨ (جـ)
٩ (أ) ١٠ (د) ١١ (أ) ١٢ (د)

الاختبـــار الرابع

١ (ب) ٢ (د) ٣ (ب) ٤ (جـ)
٥ (د) ٦ (جـ) ٧ (جـ) ٨ (ب)
٩ (جـ) ١٠ (ب) ١١ (ب) ١٢ (ب)

الاختبـــار الخامس

١ (د) ٢ (د) ٣ (أ) ٤ (ب)
٥ (ب) ٦ (د) ٧ (جـ) ٨ (أ)
٩ (أ) ١٠ (د) ١١ (د) ١٢ (أ)

الاختبـــار السادس

١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (ب) ٤ (د)
٥ (أ) ٦ (أ) ٧ (أ) ٨ (ب)
٩ (أ) ١٠ (أ) ١١ (ب) ١٢ (جـ)

الاختبـــار السابع

١ (جـ) ٢ (ب) ٣ (د) ٤ (جـ)
٥ (جـ) ٦ (ب) ٧ (ب) ٨ (جـ)
٩ (جـ) ١٠ (د) ١١ (د) ١٢ (جـ)

إجابات الاختبارات التراكمية القصيرة في حساب المثلثات

الاختبـــار الأول

١ (ب) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (أ)
٥ (أ) ٦ (د) ٧ (جـ) ٨ (ب)
٩ (د) ١٠ (ب) ١١ (د) ١٢ (د)

الاختبـــار الثانى

١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (جـ) ٤ (أ)
٥ (ب) ٦ (جـ) ٧ (ب) ٨ (د)
٩ (د) ١٠ (جـ) ١١ (أ) ١٢ (د)

الاختبـــار الثالث

١ (ب) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (أ)
٥ (جـ) ٦ (أ) ٧ (جـ) ٨ (ب)
٩ (أ) ١٠ (أ) ١١ (د) ١٢ (ب)

الاختبـــار الرابع

١ (أ) ٢ (جـ) ٣ (أ) ٤ (د)
٥ (أ) ٦ (جـ) ٧ (د) ٨ (أ)
٩ (ب) ١٠ (جـ) ١١ (أ) ١٢ (ب)

الاختبـــار الخامس

١ (أ) ٢ (أ) ٣ (ب) ٤ (جـ)
٥ (ب) ٦ (جـ) ٧ (جـ) ٨ (د)
٩ (ب) ١٠ (أ) ١١ (جـ) ١٢ (د)

الاختبـــار السادس

١ (ب) ٢ (ب) ٣ (ب) ٤ (ب)
٥ (ب) ٦ (د) ٧ (جـ) ٨ (أ)
٩ (ب) ١٠ (أ) ١١ (د) ١٢ (ب)

الاختبـــار السابع

١ (أ) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤ (جـ)
٥ (أ) ٦ (أ) ٧ (جـ) ٨ (ب)
٩ (أ) ١٠ (جـ) ١١ (أ) ١٢ (د)

إجابات الاختبارات التراكمية القصيرة فى الهندسة التحليلية

الاختبـــار الأول

(١) (أ) (٢) (د) (٣) (جـ) (٤) (جـ)
(٥) (د) (٦) (جـ) (٧) (د) (٨) (د)

الاختبـــار الثانى

(١) (جـ) (٢) (جـ) (٣) (جـ) (٤) (د)
(٥) (ب) (٦) (أ) (٧) (جـ) (٨) (جـ)
(٩) (د) (١٠) (جـ) (١١) (ب) (١٢) (د)

الاختبـــار الثالث

(١) (أ) (٢) (د) (٣) (أ) (٤) (ب)
(٥) (د) (٦) (د) (٧) (ب) (٨) (ب)
(٩) (ب) (١٠) (د) (١١) (جـ) (١٢) (جـ)

الاختبـــار الرابع

(١) (جـ) (٢) (ب) (٣) (أ) (٤) (ب)
(٥) (ب) (٦) (جـ) (٧) (د) (٨) (د)
(٩) (أ) (١٠) (أ) (١١) (جـ) (١٢) (جـ)

الاختبـــار الخامس

(١) (ب) (٢) (جـ) (٣) (ب) (٤) (ب)
(٥) (ب) (٦) (د) (٧) (أ) (٨) (أ)
(٩) (ب) (١٠) (ب) (١١) (ب) (١٢) (جـ)

الاختبـــار السادس

(١) (أ) (٢) (د) (٣) (ب) (٤) (جـ)
(٥) (أ) (٦) (أ) (٧) (جـ) (٨) (د)
(٩) (ب) (١٠) (جـ) (١١) (أ) (١٢) (ب)

الاختبـــار السابع

(١) (جـ) (٢) (د) (٣) (جـ) (٤) (ب)
(٥) (د) (٦) (جـ) (٧) (أ) (٨) (جـ)
(٩) (جـ) (١٠) (د) (١١) (جـ) (١٢) (جـ)

إجابات اختبارات شهر مارس

اختبـــار ١

١ (١) (جـ) (٢) (د) (٣) (ب) (٤) (د) (٥) (جـ)
(٦) (أ) (٧) (د) (٨) (د) (٩) (د) (١٠) (جـ)
(١١) (ب) (١٢) (أ)

٢

(١) ∵ $\overline{أ ء}$ متوسط فى Δ أ ب جـ

∴ $\overrightarrow{أ ب} + \overrightarrow{أ جـ} = ٢ \overrightarrow{أ ء}$ (١)

، ∵ $\overline{هـ ء}$ متوسط فى Δ هـ ب جـ

∴ $\overrightarrow{هـ ب} + \overrightarrow{هـ جـ} = ٢ \overrightarrow{هـ ء} = \overrightarrow{أ ء}$ (٢)

من (١) ، (٢) :

∴ $\overrightarrow{أ ب} + \overrightarrow{أ جـ} = ٢ (\overrightarrow{هـ ب} + \overrightarrow{هـ جـ})$

$= ٢ \overrightarrow{هـ ب} + ٢ \overrightarrow{هـ جـ}$

(٢) المحدد $= ٢ \begin{vmatrix} ٥ & -١ & ٥ \\ ٤ & ٢ & ٤ \\ -٥ & ٢ & -٥ \end{vmatrix}$

$= ٢ \times$ صفر (لأن $ع_١ = ع_٣$)

= صفر

اختبـــار ٢

١ (١) (د) (٢) (ب) (٣) (د) (٤) (د) (٥) (أ)
(٦) (أ) (٧) (أ) (٨) (جـ) (٩) (ب) (١٠) (د)
(١١) (ب) (١٢) (أ)

٢

(١) بفرض أن $\overrightarrow{حـ} = م \overrightarrow{أ} + ك \overrightarrow{ب}$

∴ (٧ ، ١٢) = م (−١ ، ٢) + ك (٣ ، ٧)

∴ ٣ ك − م = ٧ (١)

، ٧ ك + ٢ م = ١٢ (٢)

من (١) ، (٢) : ∴ ك = ٢ ، م = −١

∴ $\overrightarrow{حـ} = -\overrightarrow{أ} + ٢ \overrightarrow{ب}$

(٢) ∵ م $= \frac{١}{٢} \begin{vmatrix} ٢ & ٤ & ١ \\ -٢ & ٤ & ١ \\ ٠ & -٢ & ١ \end{vmatrix} = ١٢$

∴ مساحة المثلث أ ب حـ = | ١٢ |

= ١٢ وحدة مربعة.

إجابات اختبارات شهر أبريل

اختبـــار ١

١ (١) (ب) (٢) (د) (٣) (أ) (٤) (ب) (٥) (د)
(٦) (أ) (٧) (ب) (٨) (جـ) (٩) (ب) (١٠) (أ)
(١١) (ب) (١٢) (أ)

٢

(١) ∵ متجه اتجاه المستقيم المعطى هو (−٢ ، ١)

∴ متجه اتجاه المستقيم المطلوب هو (١ ، ٢)

∴ المعادلة المتجهة : $\overrightarrow{ر}$ = (١ ، ٣) + ك (١ ، ٢)

أى أن : (س ، ص) = (١ ، ٣) + ك (١ ، ٢)

المعادلتان الوسيطيتان :

س = ١ + ك ، ص = ٣ + ٢ ك

المعادلة الكارتيزية : ∵ $\frac{ص - ٣}{س - ١} = \frac{٢}{١}$

∴ ٢ س − ٢ = ص − ٣

∴ الصورة العامة : ٢ س − ص + ١ = ٠

(٢) نرسم المستقيمات الحدية :

$ل_١$: س = ٤ (بخط متصل)

، $ل_٢$: ص = س + ٢ (بخط متقطع)

وهو يمر بالنقطتين (٠ ، ٢) ، (−٢ ، ٠)

، $ل_٣$: س + ٢ ص = −٢ (بخط متصل)

وهو يمر بالنقطتين (٠ ، −١) ، (−٢ ، ٠)

فتكون س مجموعة حل المتباينات وتمثلها المنطقة المظللة بالشكل.

اختبار ٢

١ (١) (جـ) (٢) (د) (٣) (أ) (٤) (د) (٥) (د)
(٦) (جـ) (٧) (ب) (٨) (ب) (٩) (ب) (١٠) (د)
(١١) (ب) (١٢) (جـ)

٢

(١) ∵ م١ = $\frac{-٢}{١}$ = -٢ ، م٢ = $\frac{-٢}{١}$ = -٢

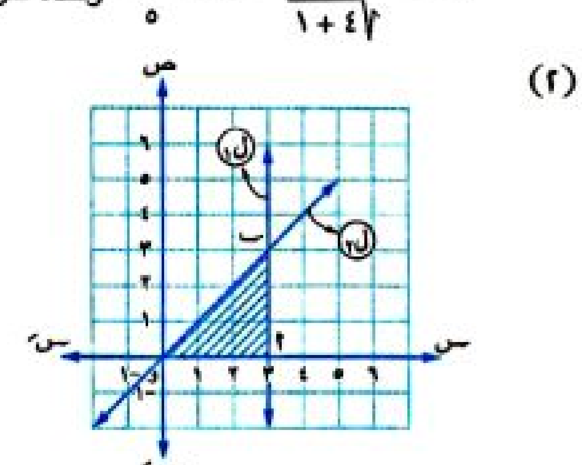
∴ م١ = م٢ ∴ المستقيمان متوازيان.

، ∵ (٠ ، ٤) ∈ المستقيم الأول

∴ أقصر بُعد بين المستقيمين

= $\frac{|٢ \times ٠ + ٤ + ٢|}{\sqrt{٤ + ١}}$ = $\frac{٦\sqrt{٥}}{٥}$ وحدة طول.

(٢)



• س ≥ ٠ ، ص ≥ ٠

يمثلها و س ∪ و ص ∪ الربع الأول

• نرسم المستقيم الحدى ل١ : س = ٣

(بخط متصل) يوازى محور الصادات ويقطع السينات عند (٣ ، ٠)

• نرسم المستقيم الحدى ل٢ : س = ص

(بخط متصل) يمر بالنقطتين (١ ، ١) ، (٢ ، ٢)

∴ مجموعة الحل للمتباينات هى المنطقة أ ب و

حيث : أ (٣ ، ٠) ، ب (٣ ، ٣) ، و (٠ ، ٠)

إجابات امتحانات مدارس المحافظات

١ محافظة القاهرة

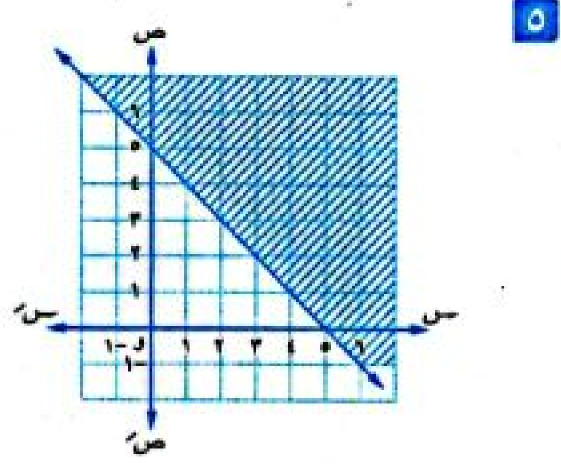
١ (١) (جـ) (٢) (د) (٣) (د)
(٤) (جـ) (٥) (ب) (٦) (ب)

٢ (١) (جـ) (٢) (ب) (٣) (أ)
(٤) (د) (٥) (د) (٦) (أ)

٣ (١) (ب) (٢) (د) (٣) (أ)
(٤) (د) (٥) (جـ) (٦) (ب)

٤ (١) (د) (٢) (د) (٣) (جـ)
(٤) (ب) (٥) (أ) (٦) (د)
(٧) (ب)

٥



س ≥ ٠ ، ص ≥ ٠ يمثلها و س ∪ و ص ∪ الربع الأول ثم نرسم المستقيم الحدى ل :

س + ص = ٥ بخط متصل وهو يمر بالنقطتين (٠ ، ٥) ، (٥ ، ٠) فتكون س مجموعة حل المتباينات وتمثلها المنطقة المظللة بالشكل.

٦

∵ أ + ب = ٣ س + ٢ ص (١)

∵ أ - ب = س - ٤ ص (٢)

بجمع (١) ، (٢) والقسمة على ٢ : ∴ أ = ٢ س - ص

بطرح (٢) من (١) والقسمة على ٢ :

∴ ب = س + ٣ ص

٢ أ + ٣ ب = ٤ س - ٢ ص + ٣ س + ٩ ص

= ٧ س + ٧ ص

‖ ٢ أ + ٣ ب ‖ = $\sqrt{٧^٢ + ٧^٢}$ = ٧ $\sqrt{٢}$

٢ محافظة الجيزة

١ (١) (جـ) (٢) (جـ) (٣) (د)
(٤) (ب) (٥) (جـ) (٦) (ب)

٢ (١) (أ) (٢) (جـ) (٣) (ب)
(٤) (ب) (٥) (جـ) (٦) (د)

٣ (١) (د) (٢) (أ) (٣) (د)
(٤) (جـ) (٥) (ب) (٦) (جـ)

٤ (١) (أ) (٢) (جـ) (٣) (جـ)
(٤) (ب) (٥) (د) (٦) (أ)
(٧) (ب)

٥

س ≥ صفر ، ص ≥ صفر يمثلها الربع الأول

• نرسم المستقيم الحدى ل١ : س + ص = ٤

وهو يمر بالنقطتين (٠ ، ٤) ، (٤ ، ٠)

• نرسم المستقيم الحدى ل٢ : س + ٣ ص = ٦

وهو يمر بالنقطتين (٠ ، ٢) ، (٦ ، ٠)

مجموعة حل المتباينات تمثل المنطقة المظللة

الشكل الرباعى أ ب و حـ ، أ (٣ ، ١) ، ب (٤ ، ٠) ، و (٠ ، ٠) ، حـ (٠ ، ٢)

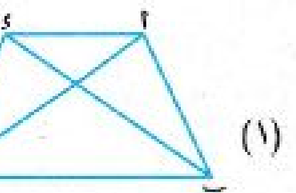
م = ٢ س + ص

م_أ = ٧ ، م_ب = ٨

، م_و = صفر ، م_حـ = ٢

قيم س ، ص التى تعطل أكبر قيمة ممكنة هى نقطة ب (٤ ، ٠)

٦



فى Δ أ ء حـ :

أحـ = أء + ء حـ (١)

فى Δ ء ب حـ :

ب ء = ب حـ + حـ ء (٢)

وبجمع (١) ، (٢) :

∴ أحـ + ب ء = أء + ء حـ + ب حـ + حـ ء

= أء + ب حـ = أء + ٣ أء = ٤ أء

٣ محافظة الإسكندرية

١ (١) (جـ) (٢) (د) (٣) (ب)
(٤) (د) (٥) (أ) (٦) (أ)

٢ (١) (د) (٢) (د) (٣) (أ)
(٤) (أ) (٥) (ب) (٦) (ب)

٣ (١) (أ) (٢) (د) (٣) (جـ)
(٤) (د) (٥) (د) (٦) (ب)

٤ (١) (ب) (٢) (جـ) (٣) (جـ)
(٤) (جـ) (٥) (د) (٦) (جـ)
(٧) (جـ)

٥

∵ م = $\frac{١ + ٣}{٥ - ٢}$ = $\frac{٤}{٣}$ ∴ ى = (٣ ، ٤)

∴ المعادلة المتجهة : ر = (٢ ، -٣) + ك (٣ ، ٤)

أى أن : (س ، ص) = (٢ ، -٣) + ك (٣ ، ٤)

المعادلتان الوسيطيتان : س = ٢ + ٣ ك

، ص = -٣ + ٤ ك

المعادلة الكارتيزية : ∵ $\frac{ص + ٣}{س - ٢}$ = $\frac{٤}{٣}$

∴ ٤ س - ٨ = ٣ ص + ٩

∴ الصورة العامة : ٤ س - ٣ ص - ١٧ = ٠

٦

س ≥ ٠ ، ص ≥ ٠

يمثلها و س ∪ و ص ∪ الربع الأول

نرسم المستقيم الحدى ل١ : س + ٢ ص = ٦

يمر بالنقطتين (٠ ، ٣) ، (٦ ، ٠)

نرسم المستقيم الحدى ل٢ : ٢ س - ص = ٢

يمر بالنقطتين (٠ ، -٢) ، (١ ، ٠)

فتكون س مجموعة المتباينات وتمثلها المنطقة المظللة.

٤ محافظة القليوبية

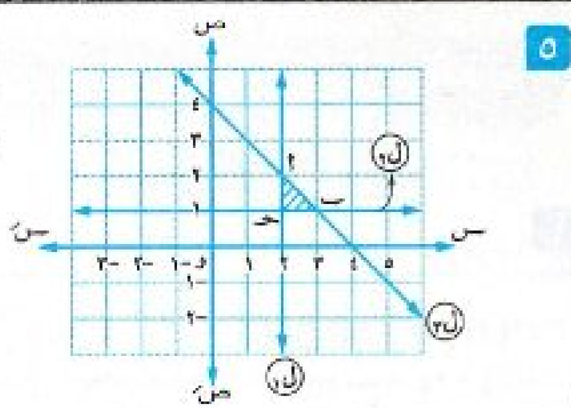
١ (١) (د) (٢) (ب) (٣) (أ)
(٤) (ب) (٥) (جـ) (٦) (د)

٢ (١) (ب) (٢) (أ) (٣) (د)
(٤) (أ) (٥) (أ) (٦) (ب)

٣ (١) (جـ) (٢) (د) (٣) (جـ)
(٤) (جـ) (٥) (ب) (٦) (جـ)

٤ (١) (أ) (٢) (جـ) (٣) (ب)
(٤) (أ) (٥) (أ) (٦) (جـ)
(٧) (د)

٥



نرسم المستقيم الحدى ل١ : س = ٢

نرسم المستقيم الحدى ل٢ : ص = ١

نرسم المستقيم الحدى ل٣ : س + ص = ٤

وهو يمر بالنقطتين (٠ ، ٤) ، (٤ ، ٠)

∴ مجموعة حل المتباينات الثلاثة تمثل المنطقة المظللة

أ ب حـ حيث أ (٢ ، ٢) ، ب (٣ ، ١) ، حـ (٢ ، ١)

دالة الهدف : م = ٢ س + ٣ ص

م_أ = ١٠ ، م_ب = ٩ ، م_حـ = ٧

القيمة العظمى عند النقطة أ (٢ ، ٢)

٦

أب + ء حـ + هـ و = م حـ + ء حـ + ء م

= (ء م + م حـ) + ء حـ = ء حـ + ء حـ = ٢ ء حـ

∴ ‖أب + ء حـ + هـ و‖ = ‖٢ ء حـ‖

= ٢ ‖ء حـ‖ = ٢ × ٣ = ٦ وحدة طول.

٥ محافظة الشرقية

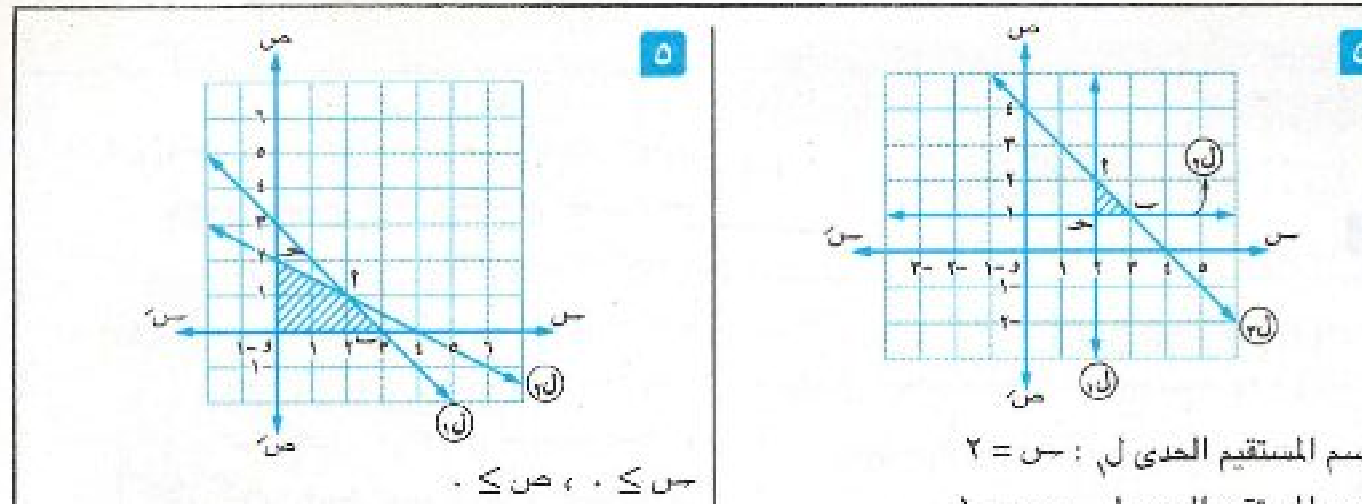
١ (١) (جـ) (٢) (د) (٣) (ب)
(٤) (جـ) (٥) (أ) (٦) (د)

٢ (١) (أ) (٢) (د) (٣) (ب)
(٤) (جـ) (٥) (د) (٦) (ب)

٣ (١) (د) (٢) (د) (٣) (أ)
(٤) (جـ) (٥) (ب) (٦) (أ)

٤ (١) (أ) (٢) (أ) (٣) (ب)
(٤) (ب) (٥) (د) (٦) (د)
(٧) (أ)

٥



س ≥ ٠ ، ص ≥ ٠

يمثلها و س ∪ و ص ∪ الربع الأول

نرسم المستقيم الحدى ل١ : س + ص = ٣

يمر بالنقطتين (٠ ، ٣) ، (٣ ، ٠)

نرسم المستقيم الحدى ل٢ : س + ٢ ص = ٤

يمر بالنقطتين (٤ ، ٠) ، (٠ ، ٢)

مجموعة حل المتباينات يمثلها المنطقة المظللة

أ ب و حـ حيث أ (٢ ، ١) ، ب (٣ ، ٠) ، حـ (٠ ، ٢)

، و (٠ ، ٠) ، م = ٣ س + ٤ ص

م_أ = ١٠ ، م_ب = ٩ ، م_حـ = ٨ ، م_و = ٠

دالة الهدف أكبر ما يمكن عند أ (٢ ، ١)

٦

∵ ب حـ = ٣ أء

∴ ب حـ // أء

، ∵ ب حـ ≠ أء

∴ الشكل أ ب حـ ء شبه منحرف

فى Δ أ ء حـ : أحـ = أء + ء حـ (١)

فى Δ ء ب حـ : ب ء = ب حـ + حـ ء (٢)

بجمع (١) ، (٢) :

∴ أحـ + ب ء = أء + ء حـ + ب حـ + حـ ء

= أء + ب حـ = أء + ٣ أء = ٤ أء

٦ محافظة المنوفية

١
(١) (ب)　(٢) (ج)　(٣) (أ)
(٤) (ب)　(٥) (د)　(٦) (أ)

٢
(١) (ج)　(٢) (د)　(٣) (ب)
(٤) (أ)　(٥) (ج)　(٦) (ب)

٣
(١) (د)　(٢) (د)　(٣) (ب)
(٤) (أ)　(٥) (ب)　(٦) (د)

٤
(١) (أ)　(٢) (ج)　(٣) (أ)
(٤) (ج)　(٥) (ب)　(٦) (ب)
(٧) (د)

٥

س ≥ ٠ ، ص ≥ ٠

يمثلها $\overleftrightarrow{وس}$ ∪ $\overleftrightarrow{وص}$ ∪ الربع الأول

نرسم المستقيم الحدى $ل_١$: س + ٢ ص = ٨

وهو يمر بالنقطتين (٠ ، ٤) ، (٨ ، ٠)

نرسم المستقيم الحدى $ل_٢$: ٣ س + ٢ ص = ١٢

وهو يمر بالنقطتين (٠ ، ٦) ، (٤ ، ٠)

∴ مجموعة حل المتباينة هى المنطقة المظللة

أ ب حـ و حيث أ (٤ ، ٠) ، ب (٢ ، ٣) ، حـ (٠ ، ٤)

، و (٠ ، ٠)

∵ ر = ٥٠ س + ٧٥ ص

∴ $ر_أ$ = ٢٠٠ ، $ر_ب$ = ٣٢٥ ، $ر_حـ$ = ٣٠٠

، $ر_و$ = صفر

النقطة ب هى التى تجعل ر أكبر قيمة

٦

∵ م = $\frac{١ + ٣}{٥ - ٢}$ = $\frac{٤}{٣}$　　∴ $\overrightarrow{ى}$ = (٣ ، ٤)

∴ المعادلة المتجهة : $\overrightarrow{ر}$ = (٢ ، −٣) + ك (٣ ، ٤)

أى أن : (س ، ص) = (٢ ، −٣) + ك (٣ ، ٤)

المعادلتان الوسيطيتان : س = ٢ + ٣ ك

، ص = −٣ + ٤ ك

المعادلة الكارتيزية : ∵ $\frac{ص + ٣}{س - ٢}$ = $\frac{٤}{٣}$

∴ ٤ س − ٨ = ٣ ص + ٩

∴ الصورة العامة : ٤ س − ٣ ص − ١٧ = ٠

٧ محافظة الغربية

١
(١) (أ)　(٢) (ب)　(٣) (أ)
(٤) (ج)　(٥) (أ)　(٦) (أ)

٢
(١) (أ)　(٢) (ج)　(٣) (د)
(٤) (ب)　(٥) (د)　(٦) (ج)

٣
(١) (ج)　(٢) (ب)　(٣) (أ)
(٤) (د)　(٥) (د)　(٦) (د)

٤
(١) (أ)　(٢) (ب)　(٣) (أ)
(٤) (أ)　(٥) (ج)　(٦) (ب)
(٧) (د)

٥

س ≥ ٠ ، ص ≥ ٠

يمثلها $\overleftrightarrow{وس}$ ∪ $\overleftrightarrow{وص}$ ∪ الربع الأول

، نرسم المستقيم الحدى $ل_١$: ٢ س = ٣ ص

يمر بالنقطتين (٠ ، ٠) ، (٣ ، ٢)

نرسم المستقيم الحدى $ل_٢$: ٢ ص + س = ٧

يمر بالنقطتين (٣ ، ٢) ، (٧ ، ٠)

∴ مجموعة حل المتباينات هى المنطقة المظللة أ ب و

حيث أ (٣ ، ٢) ، ب (٧ ، ٠) ، و (٠ ، ٠)

∵ ر = ٣ س + ٢ ص

∴ $ر_أ$ = ١٣ ، $ر_ب$ = ٢١ ، $ر_و$ = صفر

∴ القيمة العظمى تتحقق عند النقطة ب (٧ ، ٠)

٦

ك $\overrightarrow{ب}$ + $\overrightarrow{حـ}$ = ك ($\overrightarrow{س}$ + $\overrightarrow{ص}$)

+ ($\overrightarrow{س}$ + ٢ $\overrightarrow{ص}$)

= (ك + ١) $\overrightarrow{س}$ + (ك + ٢) $\overrightarrow{ص}$

∵ $\overrightarrow{أ}$ ⊥ (ك $\overrightarrow{ب}$ + $\overrightarrow{حـ}$)

∴ ٢ (ك + ١) + (−١) (ك + ٣) = صفر

∴ ٢ ك + ٢ − ك − ٣ = صفر

∴ ك = ١

٨ محافظة الإسماعيلية

١
(١) (ب)　(٢) (د)　(٣) (ج)
(٤) (د)　(٥) (ب)　(٦) (ب)

٢
(١) (ج)　(٢) (ج)　(٣) (ج)
(٤) (ب)　(٥) (ب)　(٦) (أ)

٣
(١) (د)　(٢) (د)　(٣) (ب)
(٤) (ج)　(٥) (د)　(٦) (ج)

٤
(١) (ب)　(٢) (ب)　(٣) (ب)
(٤) (ج)　(٥) (ب)　(٦) (د)
(٧) (ب)

٥

نرسم المستقيم الحدى ل : ٣ س + ٤ ص = ١٢

(بخط متصل) يمر بالنقطتين (٤ ، ٠) ، (٠ ، ٣)

∴ مجموعة حل المتباينة ٣ س + ٤ ص ≤ ١٢

هى المنطقة المظللة

٦

$\overrightarrow{أب}$ + $\overrightarrow{أء}$ = $\overrightarrow{أحـ}$

، ∵ $\overrightarrow{أب}$ = $\overrightarrow{ءحـ}$

∴ $\overrightarrow{أب}$ + $\overrightarrow{أء}$ + $\overrightarrow{ءحـ}$

= $\overrightarrow{أحـ}$ + $\overrightarrow{أب}$

، ∵ هـ منتصف $\overline{بحـ}$

∴ فى △ أ ب حـ : $\overrightarrow{أب}$ + $\overrightarrow{أحـ}$ = ٢ $\overrightarrow{أهـ}$

∴ $\overrightarrow{أب}$ + $\overrightarrow{أء}$ + $\overrightarrow{ءحـ}$ = ٢ $\overrightarrow{أهـ}$

٩ محافظة بورسعيد

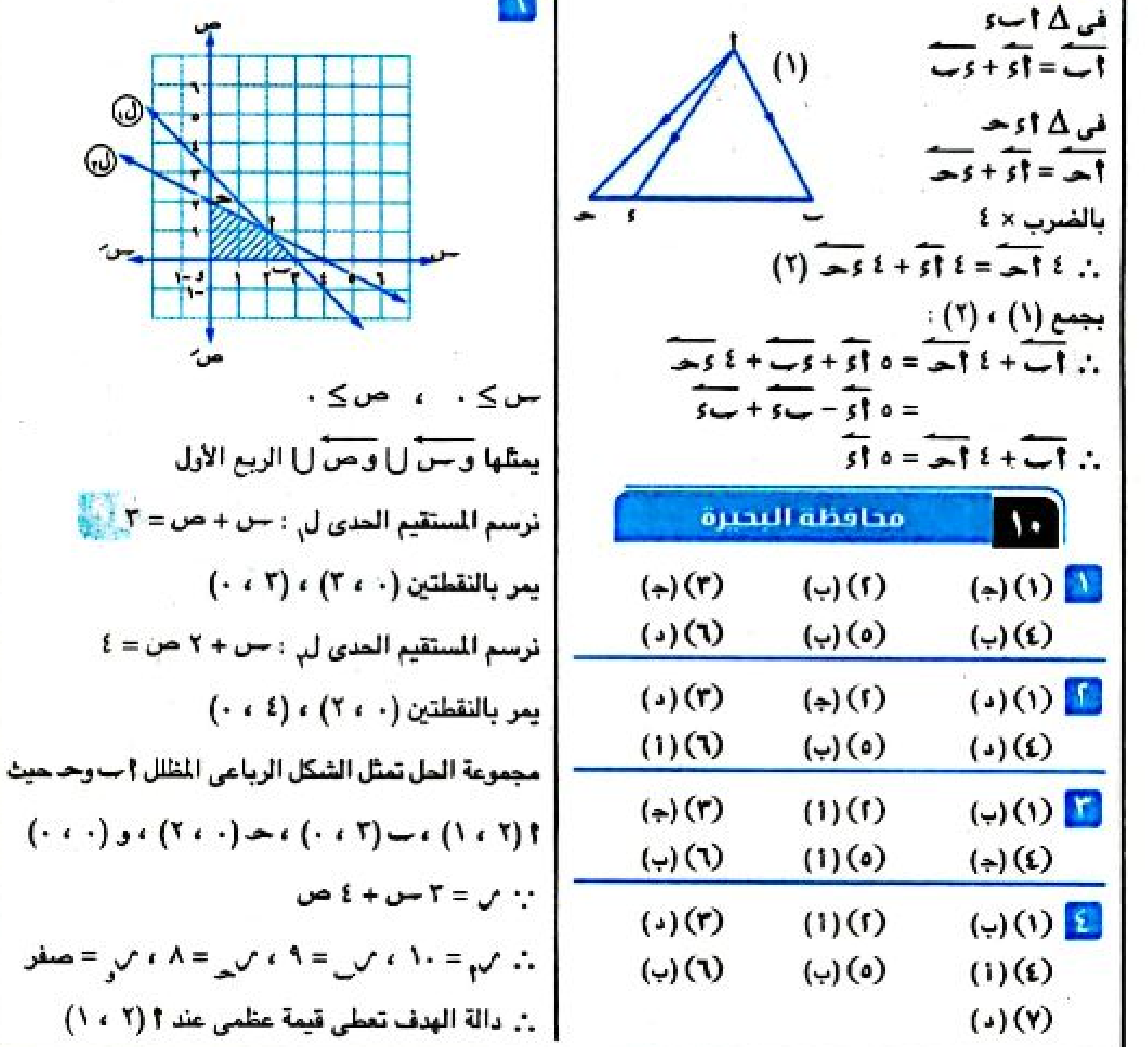
١
(١) (ب)　(٢) (أ)　(٣) (ج)
(٤) (د)　(٥) (ج)　(٦) (ب)

٢
(١) (د)　(٢) (ب)　(٣) (ب)
(٤) (أ)　(٥) (ج)　(٦) (أ)

٣
(١) (د)　(٢) (ج)　(٣) (ج)
(٤) (ب)　(٥) (أ)　(٦) (د)

٤
(١) (ج)　(٢) (د)　(٣) (أ)
(٤) (ج)　(٥) (ج)　(٦) (ب)
(٧) (د)

٥



نرسم المستقيم الحدى ل : ٢ س + ٣ ص = ٦

(بخط متصل) يمر بالنقطتين (٠ ، ٢) ، (٣ ، ٠)

∴ مجموعة حل المتباينة تمثلها المنطقة المظللة

٦

فى Δ أ ب ء

أب = أء + ءب (١)

فى Δ أ ء حـ

أحـ = أء + ءحـ

بالضرب × ٤

∴ ٤ أحـ = ٤ أء + ٤ ءحـ (٢)

بجمع (١) ، (٢) :

∴ أب + ٤ أحـ = ٥ أء + ءب + ٤ ءحـ

= ٥ أء − ءب + ءب

∴ أب + ٤ أحـ = ٥ أء

١٠ محافظة البحيرة

١ (١) (جـ) (٢) (ب) (٣) (جـ) (٤) (ب) (٥) (ب) (٦) (د)

٢ (١) (د) (٢) (جـ) (٣) (د) (٤) (د) (٥) (ب) (٦) (أ)

٣ (١) (ب) (٢) (أ) (٣) (جـ) (٤) (جـ) (٥) (أ) (٦) (ب)

٤ (١) (ب) (٢) (أ) (٣) (د) (٤) (أ) (٥) (ب) (٦) (ب) (٧) (د)

٥

∵ الميل = −٤/٥

∴ متجه الاتجاه ى = (٥ ، −٤)

∴ المعادلة المتجهة هى ر = (−٢ ، ١) + ك (٥ ، −٤)

المعادلتان الوسيطيتان هما :

س = −٢ + ٥ ك ، ص = ١ − ٤ ك

المعادلة الكارتيزية هى (ص − ١)/(س + ٢) = −٤/٥

∴ الصورة العامة هى ٤ س + ٥ ص + ٣ = ٠

٦

س ≥ ٠ ، ص ≥ ٠

يمثلها و س ∪ و ص ∪ الربع الأول

نرسم المستقيم الحدى ل١ : س + ص = ٣

يمر بالنقطتين (٠ ، ٣) ، (٣ ، ٠)

نرسم المستقيم الحدى ل٢ : س + ٢ ص = ٤

يمر بالنقطتين (٠ ، ٢) ، (٤ ، ٠)

مجموعة الحل تمثل الشكل الرباعى المظلل أ ب حـ و حيث

أ (٢ ، ١) ، ب (٣ ، ٠) ، حـ (٠ ، ٢) ، و (٠ ، ٠)

∵ ر = ٣ س + ٤ ص

∴ ر_أ = ١٠ ، ر_ب = ٩ ، ر_حـ = ٨ ، ر_و = صفر

∴ دالة الهدف تعطى قيمة عظمى عند أ (٢ ، ١)

١١ محافظة الفيوم

١ (١) (ب) (٢) (أ) (٣) (جـ) (٤) (جـ) (٥) (ب) (٦) (ب)

٢ (١) (د) (٢) (جـ) (٣) (جـ) (٤) (جـ) (٥) (ب) (٦) (جـ)

٣ (١) (د) (٢) (د) (٣) (أ) (٤) (د) (٥) (ب) (٦) (جـ)

٤ (١) (د) (٢) (جـ) (٣) (جـ) (٤) (أ) (٥) (ب) (٦) (ب) (٧) (جـ)

٥

فى Δ أ ب ء

أب = أء + ءب

∴ ٢ أب = ٢ أء + ٢ ءب (١)

فى Δ أ ء حـ

أحـ = أء + ءحـ

∴ ٣ أحـ = ٣ أء + ٣ ءحـ (٢)

بجمع (١) ، (٢) :

∴ ٢ أب + ٣ أحـ = ٥ أء + ٢ ءب + ٣ ءحـ

∴ ٢ أب + ٣ أحـ = ٥ أء − ٣ ءحـ + ٣ ءحـ

= ٥ أء

٦

س ≥ ٠ ، ص ≥ ٠

يمثلها و س ∪ و ص ∪ الربع الأول

نرسم المستقيم الحدى ل١ : س + ص = ٥

يمر بالنقطتين (٠ ، ٥) ، (٥ ، ٠)

نرسم المستقيم الحدى ل٢ : س + ٢ ص = ٦

يمر بالنقطتين (٠ ، ٣) ، (٦ ، ٠)

∴ مجموعة حل المتباينات تمثل المنطقة المظللة أ ب وحـ

١٢ محافظة بنى سويف

١ (١) (جـ) (٢) (أ) (٣) (ب) (٤) (د) (٥) (ب) (٦) (د)

٢ (١) (ب) (٢) (جـ) (٣) (ب) (٤) (ب) (٥) (د) (٦) (أ)

٣ (١) (ب) (٢) (جـ) (٣) (أ) (٤) (ب) (٥) (أ) (٦) (جـ)

٤ (١) (د) (٢) (ب) (٣) (أ) (٤) (د) (٥) (د) (٦) (أ) (٧) (ب)

٥

∵ المستقيم عمودى على المتجه ن = (−١ ، ٥)

∴ متجه اتجاه المستقيم المطلوب هو (٥ ، ١)

والمستقيم يمر بالنقطة (٤ ، −٢)

∴ المعادلة هى (ص + ٢)/(س − ٤) = ١/٥

∴ ٥ ص + ١٠ = س − ٤

∴ س − ٥ ص − ١٤ = ٠

٦

س ≥ ٠ ، ص ≥ ٠ يمثلهما و س ∪ و ص ∪ الربع الأول

، نرسم المستقيم الحدى ل١ : ٣ س + ٢ ص = ٦

يمر بالنقطتين (٠ ، ٣) ، (٢ ، ٠)

، نرسم المستقيم الحدى ل٢ : ٢ س + ٤ ص = ٨

يمر بالنقطتين (٠ ، ٢) ، (٤ ، ٠)

الجزء المظلل يمثل مجموعة حل المتباينات

١٣ محافظة المنيا

١ (١) (جـ) (٢) (أ) (٣) (د) (٤) (أ) (٥) (د) (٦) (جـ)

٢ (١) (أ) (٢) (ب) (٣) (جـ) (٤) (د) (٥) (ب) (٦) (جـ)

٣ (١) (د) (٢) (ب) (٣) (د) (٤) (أ) (٥) (ب) (٦) (ب)

٤ (١) (ب) (٢) (أ) (٣) (د) (٤) (جـ) (٥) (جـ) (٦) (ب) (٧) (د)

٥

∵ أ = (٤ ، ٢) ، ب = (١ ، -٢)

∴ أ - ب = (٤ ، ٢) - (١ ، -٢) = (٣ ، ٤)

∴ ‖ أ - ب ‖ = $\sqrt{3^2 + 4^2}$ = ٥

٦

ص ≥ ٠ ، س ≤ ٠ يمثلهما و ص ∪ و س′ ∪ الربع الثانى

، نرسم المستقيم الحدى ل : ص - س = ٣ (بخط متصل)

يمر بالنقطتين (٠ ، ٣) ، (-٣ ، ٠)

∴ منطقة حل المتباينات هى المنطقة المظللة

١٤ محافظة أسيوط

١ (١) (ب) (٢) (أ) (٣) (أ) (٤) (ب) (٥) (جـ) (٦) (ب)

٢ (١) (ب) (٢) (د) (٣) (جـ) (٤) (د) (٥) (ب) (٦) (جـ)

٣ (١) (جـ) (٢) (ب) (٣) (د) (٤) (ب) (٥) (أ) (٦) (أ)

٤ (١) (د) (٢) (جـ) (٣) (أ) (٤) (جـ) (٥) (د) (٦) (أ) (٧) (أ)

٥

فى Δ أ ء حـ :

أحـ = أء + ءحـ (١)

فى Δ ء ب حـ :

ءب = ءحـ + حـب (٢)

بجمع (١) ، (٢) :

∴ أحـ + ءب = أء + ءحـ + ءحـ + حـب

= أء + حـب = أء + ٢ أء = ٤ أء

٦

س ≥ ٠ ، ص ≥ ٠ يمثلهما

و س ∪ و ص

∪ الربع الأول

ثم نرسم المستقيم

الحدى ل :

س + ص = ٥

(بخط متصل)

وهو يمر بالنقطتين (٠ ، ٥) ، (٥ ، ٠)

فتكون س مجموعة حل المتباينات وتمثلها المنطقة المظللة بالشكل.

١٥ محافظة سوهاج

١ (١) (جـ) (٢) (جـ) (٣) (أ) (٤) (ب) (٥) (جـ) (٦) (ب)

٢ (١) (جـ) (٢) (جـ) (٣) (ب) (٤) (ب) (٥) (أ) (٦) (د)

٣ (١) (د) (٢) (ب) (٣) (د) (٤) (أ) (٥) (د) (٦) (أ)

٤ (١) (جـ) (٢) (ب) (٣) (د) (٤) (ب) (٥) (د) (٦) (د) (٧) (ب)

٥

س ≥ ٠ ، ص ≥ ٠

يمثلهما و س ∪ و ص ∪ الربع الأول

ثم نرسم المستقيم الحدى ل١ : س + ص = ٥

يمر بالنقطتين (٠ ، ٥) ، (٥ ، ٠)

، نرسم المستقيم الحدى ل٢ : س + ٤ ص = ٨

يمر بالنقطتين (٠ ، ٢) ، (٨ ، ٠)

∴ مجموعة حل المتباينات هى مساحة المنطقة المظللة.

٦

فى Δ أ ب حـ ، ء منتصف ب حـ

∴ أب + أحـ = ٢ أء (١)

فى Δ هـ ب حـ :

∴ هـب + هـحـ = ٢ هـء = ٢ × $\frac{1}{2}$ أء

∴ هـب + هـحـ = أء بالضرب × ٢

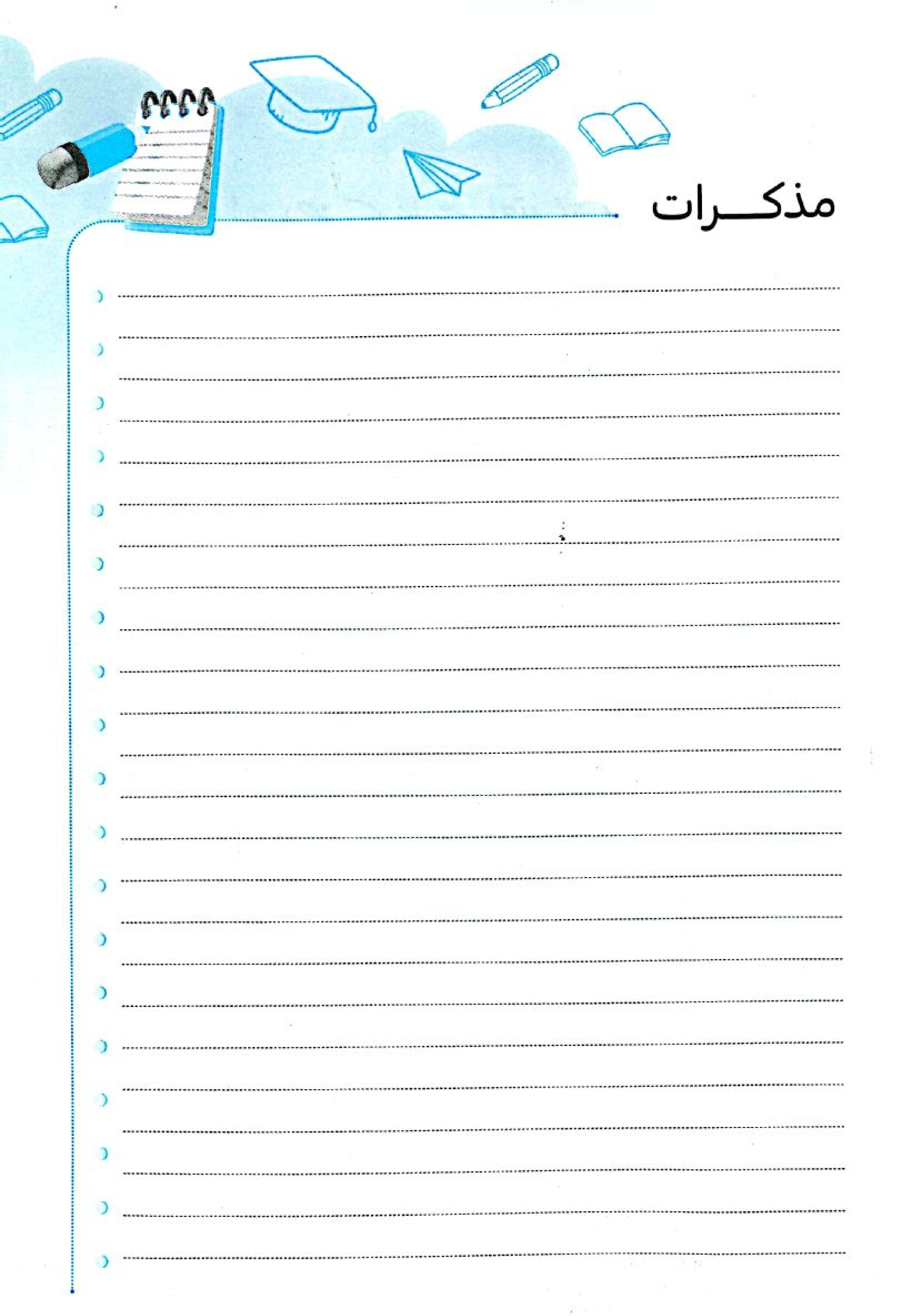
∴ ٢ هـب + ٢ هـحـ = ٢ أء (٢)

من (١) ، (٢) :

∴ أب + أحـ = ٢ هـب + ٢ هـحـ



مذکـــرات



مذكـــرات

الآن بالمكـــتبات

المعاصر في:

- اللغـــــة الإنجــــليزية
- اللغـــة الفـــرنسـية

للصـــف الأول الثـــانوى



الجزء الخـاص بالامتحانات
يُصرف مجـانًا مع الكــتاب











مكـتبة الطـلبة
للطبـع والنشـر والتـوزيـع
٣ شارع كامل صدقى - الفجالة
تليفون: ٢٥٩٠٢٩٩٧ - ٢٥٩٣٧٧٩١ - ٠٢/ ٢٥٩٣٤٠١٢
e-mail: info@elmoasserbooks.com
www.elmoasserbooks.com

الخط الساخن
١٥٠١٤


/ElMoasser.eg